

UNIVERZITA KARLOVA

Filozofická fakulta

Katedra psychologie



# DIPLOMOVÁ PRÁCE

Bc. Martin Mihalko

**Zdroje technostresu a jejich souvislost s  
inhibujícími faktory při práci na dálku**

**Technostress Creators and their Relations to  
Technostress Inhibitors when Working Remotely**

Praha, 2021

Vedoucí práce: Mgr. Bc. Ivana Šípová, Ph.D.

## Poděkování

Za vypracováním této diplomové práce stojí značná emocionální a materiální podpora ze strany mých rodičů, prarodičů a přátel. Mé poděkování patří kromě zmíněných zejména Mgr. Bc. Ivaně Šípové, Ph.D za motivující styl vedení, trpělivost a průběžnou odbornou podporu při tvorbě této práce.

## Prohlášení

*Prohlašuji, že jsem diplomovou práci vypracoval samostatně, že jsem řádně citoval všechny použité prameny a literaturu a že práce nebyla využita v rámci jiného vysokoškolského studia či k získání jiného nebo stejného titulu.*

*V Praze dne 24.7.2021*

.....

*Martin Mihalko*

## Abstrakt

Informační a komunikační technologie se v posledních letech stávají čím dál více nedílnou součástí pracovní činnosti téměř každého z nás. Pandemie viru SARS-CoV-2 do značné míry urychlila nástup digitálních technologií, které zaměstnanci v tak velkém měřítku dříve nevyužívali, a na které se museli adaptovat. Zvýšil se také počet zaměstnanců pracujících v různých formách režimu práce na dálku. Kromě pozitivních účinků v podobě zvýšení efektivity práce, flexibility zaměstnanců a usnadnění komunikace mezinárodních týmů je používání informačních a komunikačních technologií spjata s negativním aspektem v podobě technostresu.

Tato práce se zabývá vztahem mezi různými způsoby organizace práce a zdroji technostresu a vztahem mezi zdroji technostresu a inhibujícími faktory technostresu u zaměstnanců, kteří pracují s informačními a komunikačními technologiemi. Pozornost je také věnována meziskupinovým rozdílům z hlediska technostresu. Data byla získána prostřednictvím online sebekupinovacího dotazníku, který byl distribuován skrze sociální síť 11 měsíců po rozšíření Covidu-19 v České republice. Dotazník se skládal z Inventáře zdrojů technostresu (Ragu-Nathan et al., 2008) a Dotazníku inhibujících faktorů zdrojů technostresu (Tarafdar et al., 2010). Výběr výzkumného vzorku byl nenáhodný příležitostný. Studie se účastnilo celkem 144 respondentů.

Výsledky korelačního výzkumu naznačují, že technologická proměnlivost postihuje muže více než ženy. Věk statisticky signifikantně koreluje se zdroji technostresu ( $r_s = .265$ ,  $p < .001$ ). Nejvyšší dosažené vzdělání nesouvisí se zdroji technostresu. Intenzita používání informačních a komunikačních technologií koreluje statisticky významně s technologickou proměnlivostí ( $r_s = .175$ ,  $p = .018$ ). Zaměstnanci, kteří hodnotí své kompetence v oblasti informačních a komunikačních technologií jako vyšší, mají nižší hladinu technostresu ( $r_s = -.313$ ,  $p < .001$ ). Režim práce na dálku nesouvisí s technostresem. Pouze technologická proměnlivost koreluje kladně s režimem práce na dálku ( $r_s = .169$ ,  $p = .043$ ). Inhibující faktory zdrojů technostresu statisticky signifikantně snižují technologickou komplexitu ( $r_s = -.264$ ,  $p = .001$ ), ale zvyšují technologickou proměnlivost ( $r_s = .318$ ,  $p < .001$ ).

## Klíčová slova

technostres; zdroje technostresu; inhibující faktory technostresu; práce na dálku; informační a komunikační technologie; korelační studie

## Abstract

In recent years, information and communication technology have become an increasingly integral part of almost everyone's work. The SARS-CoV-2 pandemic has accelerated to some extent the implementation of digital technologies that employees have not used before in such large scale and to which they have had to adapt. The number of employees working in various forms of teleworking has also increased. In addition to the positive effects in the form of increasing work efficiency, employee flexibility and facilitation of communication between international teams, the usage of information and communication technology is associated with a negative aspect in the form of technostress.

This thesis deals with the relationship between different ways of work organization and technostress creators and the relationship between technostress creators and technostress inhibiting factors on employees who work with information and communication technology. It focuses also on intergroup differences in terms of technostress. The data were obtained through an online self-assessment questionnaire which was distributed through social networks 11 months after the spread of Covid-19 in the Czech Republic. The questionnaire consisted of the Technostress Creators Inventory (Ragu-Nathan et al., 2008) and the Technostress Inhibitors Questionnaire (Tarafdar et al., 2010). Voluntary sampling was used as a method of research sample selection. A total of 144 respondents participated in the study.

The results of this correlation study suggest that techno-uncertainty affects men more than women. Age is statistically significantly correlated with technostress creators ( $r_s = .265$ ,  $p < .001$ ). The level of education is not related to the technostress creators. The intensity of using information and communication technology correlates statistically significantly with techno-uncertainty ( $r_s = .175$ ,  $p = .018$ ). Employees who evaluate their level of information and communication technology competencies as higher, have lower level of technostress ( $r_s = -.313$ ,  $p = < .001$ ). Teleworking is not related to technostress. Only techno-uncertainty correlates positively with the telework work arrangement ( $r_s = .169$ ,  $p = .043$ ). Inhibiting factors of technostress creators statistically significantly reduce techno-complexity ( $r_s = -.264$ ,  $p = .001$ ), however, increase techno-uncertainty ( $r_s = .318$ ,  $p < .001$ ).

## Key words

Technostress; Technostress Creators; Technostress Inhibitors; Remote Working; Information and Communication Technology; Correlation Study

## Obsah

Úvod .....	9
Literárně přehledová část.....	12
1. Vztah člověka a technologií .....	12
1.1 Informační a komunikační technologie .....	12
1.1.1 Pozitivní aspekty informačních a komunikačních technologií.....	13
1.1.2 Využívání informačních a komunikačních technologií firmami v České republice .....	15
1.1.3 Využívání informačních a komunikačních technologií zaměstnanci v České republice .....	17
1.2 Inženýrská psychologie a UX Design.....	18
1.3 Zdroje zátěže na pracovišti .....	19
2. Technostres a jeho dopad na zaměstnance .....	21
2.1 Dimenze technostresu .....	21
2.2 Modely technostresu .....	22
2.2.1 Transakční teorie (techno)stresu.....	22
2.2.2 Job Demands-Resources Model .....	25
2.3 Zdroje technostresu.....	26
2.3.1 Technologické přetížení .....	26
2.3.2 Technologická invaze .....	28
2.3.3 Technologická komplexita .....	30
2.3.4 Technologická proměnlivost .....	31
2.3.5 Technologická nejistota.....	32
2.3.6 Zdroje technostresu mimo pracovní prostředí .....	33
2.4 Důsledky technostresu .....	34
2.4.1 Psychologické a somatické symptomy .....	34
2.4.2 Negativní dopady zdrojů technostresu na jedince a organizaci.....	35

2.5	Meziskupinové rozdíly z hlediska technostresu .....	38
2.6	Inhibující faktory technostresu .....	39
2.6.1	Podpora počítačové gramotnosti .....	40
2.6.2	Poskytování technické podpory .....	41
2.6.3	Participace zaměstnanců na vývoji a implementaci nových informačních a komunikačních technologií .....	41
2.6.4	Podpora inovací .....	44
2.7	Koncepce pozitivních technologií.....	45
2.7.1	Hédonická sféra .....	45
2.7.2	Eudaimonická sféra .....	45
2.7.3	Sociální/interpersonální sféra .....	46
3.	Současné výzvy pracovního světa a technostres .....	47
3.1	Důsledky pandemie SARS-CoV-2 na duševní zdraví populace.....	47
3.2	Režim práce na dálku.....	48
4.	Výzkumný problém, cíle výzkumu a hypotézy .....	54
5.	Metody.....	58
5.1	Výzkumný design .....	58
5.2	Metody získávání dat .....	58
5.3	Etika výzkumu .....	61
5.4	Výzkumný soubor .....	61
6.	Výsledky.....	63
6.1	Způsob zpracování dat .....	63
6.2	Deskriptivní statistika .....	63
6.2.1	Pohlaví participantů .....	63
6.2.2	Věk participantů .....	64
6.2.3	Nejvyšší dosažené vzdělání participantů.....	66
6.2.4	Intenzita používání informačních a komunikačních technologií.....	67

6.2.5	Informační a komunikační technologie používané participanty.....	68
6.2.6	Obtíže při používání informačních a komunikačních technologií.....	71
6.3	Testová statistika.....	73
6.3.1	Technostres a pohlaví .....	73
6.3.2	Technostres a věk .....	73
6.3.3	Technostres a nejvyšší dosažené vzdělání.....	74
6.3.4	Technostres a intenzita používání informačních a komunikačních technologií .....	75
6.3.5	Technostres a subjektivní hodnocení vlastních kompetencí .....	75
6.3.6	Technostres a režim práce na dálku.....	76
6.3.7	Technostres a inhibující faktory technostresu .....	78
7.	Diskuse .....	81
7.1	Shrnutí výsledků výzkumu .....	81
7.2	Limity výzkumu.....	86
7.3	Doporučení pro navazující výzkum.....	87
7.4	Potencionální využití výsledků výzkumu .....	88
7.4.1	Informování zaměstnanců.....	88
7.4.2	Prevence a snižování technostresu u zaměstnanců.....	89
	Závěr.....	91
	Seznam použité literatury .....	93
	Seznam grafů.....	111
	Seznam obrázků.....	112
	Seznam tabulek.....	113
	Příloha 1. Technostress Creators Inventory.....	I
	Příloha 2. Dotazník zdrojů technostresu.....	III
	Příloha 3. Technostress Creators Inhibitors.....	V
	Příloha 4. Dotazník inhibujících faktorů zdrojů technostresu .....	VI



## Úvod

Jako téma své diplomové práce jsem si zvolil problematiku technostresu v oblasti psychologie práce a organizace. Jakmile je většina z nás uvedena do pracovního procesu, tak tráví na pracovišti většinu svého času do té doby, než odejde do důchodu (Truxillo et al., 2016). Nejen proto přikládám kvalitě podmínek, ve kterých lidé pracují, zvýšený význam. Informační a komunikační technologie se v posledních letech stávají čím dál více nedílnou součástí pracovní činnosti a trávení volného času (Day et al., 2010). Digitalizace, automatizace a všeobecný technologický pokrok zvyšuje rychlost šíření informací, umožňuje mezilidské interakce napříč kontinenty, zvyšuje produktivitu práce a tím konkurenceschopnost firem. Teoretický i aplikovaný výzkum však naznačuje, že používání informačních a komunikačních technologií je dodatečný zdroj stresu, který může mít negativní důsledky na psychické a fyzické zdraví (Day et al., 2012; Derks et al., 2013; Harris et al., 2011). Tento jev, kdy používání informačních a komunikačních technologií přímo či nepřímo negativně ovlivňuje postoje, myšlenky, chování a fyziologické procesy jedince, se označuje termínem technostres (Carlotto et al., 2017).

Pandemie koronaviru SARS-CoV-2 do značné míry urychlila rozšíření těchto digitálních technologií, které zaměstnanci v tak velkém měřítku dříve nevyužívali, a zároveň také vedla k rozšíření režimu práce na dálku, který je umožněn těmito technologiemi. Domnívám se, že vzhledem k značnému rozšíření informačních a komunikačních technologií v organizacích je důležité pochopit příčiny a mechanismy technostresu, jeho projevy u specifických skupin osob a jeho důsledky na různé aspekty osobního a pracovního života. Zároveň považuji za významné identifikovat způsoby, jakými firmy mohou snížit či předcházet negativním dopadům technostresu na své zaměstnance, a ty následně implementovat do firemní kultury.

Literárně přehledovou část tvoří tři kapitoly. První kapitola, která byla označena názvem Vztah člověka a technologií, se zabývá pozitivními aspekty informačních a komunikačních technologií, které firmy používají k dosahování stanovených cílů, inženýrskou psychologií a návrhem uživatelské zkušenosti (UX Designu), který patřil k jednomu z nejvýznamnějších trendů v psychologii v roce 2020 (DeAngelis, 2020). Vzhledem k tomu, že technostres je považován za druh pracovního stresu, který se vyskytuje ve specifickém prostředí dané organizace, kde se nacházejí další potencionálně stresogenní faktory, je součástí první kapitoly také subkapitola věnovaná zdrojům zátěže na pracovišti.

Druhá, nejrozsáhlejší kapitola, byla označena názvem Technostres a jeho dopad na zaměstnance. Zabývá různými pojetími, dimenzemi a modely technostresu. V této kapitole bude také čtenář seznámen s hlavními zdroji technostresu, mezi které patří informační přetížení, invaze informačních a komunikačních technologií do osobního života, obtíže zaměstnanců při adaptaci na proměnlivost a složitost těchto technologií či pocity nejistoty, které souvisí s překotným vývojem informačních a komunikačních technologií (Tarafdar et al., 2011). Součástí druhé kapitoly jsou také negativní důsledky, které může mít technostres na zaměstnance a celou organizaci. Zároveň v této části diplomové práce jsou prezentovány výsledky zahraničních studií zabývajících se meziskupinovými rozdíly z hlediska technostresu. V poslední subkapitole druhé kapitoly jsou identifikovány organizační faktory, které mají potenciál snižovat a působit preventivně vůči technostresu.

Poslední kapitola literárně přehledové části diplomové práce se zabývá současnými výzvami pracovního světa v podobě důsledků probíhající pandemie SARS-CoV-2 na duševní zdraví v populaci a zvýšení počtu zaměstnanců pracujících v režimu práce na dálku, který mnoho firem přijalo jako preventivní opatření.

Na literárně přehledovou část navazuje výzkumný projekt, který si klade za cíl zjistit prostřednictvím dotazníkového šetření, zda režim práce na dálku umožněný informačními a komunikačními technologiemi, zvyšuje či snižuje technostres u zaměstnanců. Druhým cílem výzkumu je ověření účinku faktorů inhibujících technostres na zdroje technostresu u zaměstnanců. Sledovány jsou také meziskupinové rozdíly z hlediska technostresu. Výsledky výzkumu mohou přispět k rozšíření poznatků o tématu technostresu z hlediska různých forem organizace práce a účinku faktorů inhibujících technostres na zdroje technostresu. Kromě toho mohou údaje získané z dotazníkového šetření pomoci identifikovat problematické oblasti technostresu, které mohou způsobovat zaměstnancům potíže, a stát se podkladem pro implementaci preventivních opatření do stávajících systémů řízení stresu.

V diplomové práci jsou přehledně prezentovány výsledky převážně zahraničních výzkumných studií, jelikož toto téma není v české odborné literatuře podrobně zpracováno. Přestože se kulturní faktory mohou podílet na odlišných výsledcích realizovaných zahraničních studií, přinášejí důležité poznatky o potenciálně stresových faktorech, se kterými se zaměstnanci mohou při používání informačních a komunikačních technologií setkat. Vzhledem k tomu, že syndrom technostresu a všeobecně vztah mezi člověkem a těmito technologiemi nejsou novými fenomény, byly k tvorbě diplomové práce použity i

starší zdroje, na které se současný výzkum odkazuje. Jedním ze základních předpokladů je, že rozšíření informačních a komunikačních technologií nevedlo pouze ke vzniku nových fenoménů, ale také k tomu, že se větší část pracující populace potýká s dříve známými negativními aspekty těchto technologií.

Technostres je multidisciplinární fenomén, který je z různých úhlů zkoumán odborníky v oblasti psychologie, ekonomie a informačních a komunikačních technologií (Orlikowski & Barley, 2001). Z tohoto důvodu jsou v diplomové práci předkládány výsledky výzkumu i z nepsychologických oborů. Domnívám se, že tento interdisciplinární pohled na problematiku technostresu umožňuje komplexnější pohled na tento fenomén zejména v případě, kdy počet psychologických odborných článků na toto téma je značně limitován. V práci je citováno podle normy APA (2020).

# Literárně přehledová část

## 1. Vztah člověka a technologií

### 1.1 Informační a komunikační technologie

Informační a komunikační technologie se staly důležitou součástí mnoha firem. Jejich zaměstnanci je používají pro plnění pracovních úkolů a spoléhají na ně při dosahování firemních cílů. Do jisté míry implementace těchto technologií vede ke zvýšení konkurenceschopnosti dané firmy na trhu (Karr-Wisniewski & Lu, 2010). Nové technologie jsou vyvíjeny a implementovány do firemního prostředí takovou rychlostí, že mnohdy není dostatek dat z psychologického výzkumu o tom, které technologie jsou užitečné, a které mohou mít naopak negativní účinek na efektivitu práce, duševní a somatické zdraví či spokojenost zaměstnanců (Truxillo et al., 2016).

Většina z nás v současné době používá ke své práci stolní nebo přenosný počítač a mobilní telefon (Weinberg et al., 2010). Při vykonávání své práce se zaměstnanci mohou setkat podle své profese s informačními a komunikačními technologiemi v podobě:

- počítačových komunikačních nástrojů jako je například email, internet, sociální sítě či videokonference
- mobilních informačních technologií, jakými jsou například mobilní telefony, tablety či přenosné počítače
- počítačových systémů, které slouží zaměstnanci jako podpora při rozhodování (např. v call centrech, lékařské systémy pro efektivnější stanovení diagnózy a léčby)
- pokročilých výrobních technologií (advanced manufacturing technology; AMT)
- počítačem podporovaného projektování (computer aided design; CAD)
- počítačové podpory obrábění (computer aided manufacturing; CAM)
- počítačem integrované výroby (computer integrated manufacturing; CIM)
- počítačového číslicového řízení (computer numerically controlled machining; CNC)
- různých informačních systémů (Weinberg et al., 2010).

Tyto technologie a počítačem podporované systémy změnilý způsob práce lidí a firemní procesy. Manuální práce je nahrazována kognitivní s větším podílem zodpovědnosti. Informační a komunikační technologie jsou schopny v současné době nahradit repetitivní, predikovatelné a rutinní pracovní činnosti tak, aby se zaměstnanci mohli více věnovat práci, která je méně nepředvídatelná a vyžaduje individuální přístup. Intenzivní digitalizace a automatizace postupně vede jak ke snížení potřebných dovedností k výkonu specifických povolání, tak zároveň u některých povolání zvyšuje nároky na výkon dané práce, jelikož se zaměstnanci musí naučit používat nové technologie a neustále své znalosti zdokonalovat. Kromě toho, že zavádění nových technologií změnilo nároky na dovednosti, které jsou potřebné pro výkon daného povolání, bylo mnoho pracovních činností nahrazeno technologiemi, což způsobilo zánik některých profesí, a naopak vznik nových (Weinberg et al., 2010).

### **1.1.1 Pozitivní aspekty informačních a komunikačních technologií**

Zavedení informačních a komunikačních technologií do organizačního prostředí přináší zaměstnancům a firmám značné výhody. Navzdory tomu, že hlavním předmětem diplomové práce jsou negativní aspekty spjaté s používáním informačních a komunikačních technologií v podobě technostresu, domnívám se, že je nezbytné používat těchto technologií vnímat v širším kontextu a tím pádem akcentovat také pozitivní aspekty, které zavedení těchto technologií přineslo.

Informační a komunikační technologie změnilý stávající způsoby komunikace a umožnily nové druhy komunikace uvnitř firmy i mimo ni. S vysokou dostupností těchto technologií dochází ke zvýšení kvantity a zrychlení toku informací (Day et al., 2010; Ninaus et al., 2015; Patel et al., 2012). To umožňuje zaměstnancům být v obraze o aktuálním dění ve firmě, nacházejí-li se mimo své pracoviště. Komunikační nástroje zvyšují rychlost a efektivitu komunikace a spolupráce mezinárodních týmů v nadnárodních korporacích, jelikož jim umožňují komunikovat vzdáleně napříč časovými pásmy bez nutnosti osobního setkávání (Truxillo et al., 2016). Kromě toho zrychlují koordinační procesy, zvyšují dostupnost zaměstnanců a umožňují četnější kontakt s dodavateli, zákazníky a kontraktory (Tarafdar et al., 2011; Weinberg et al., 2010)

Informační a komunikační technologie umožňují okamžitý přístup k důležitým informacím, které zaměstnanec v danou chvíli ke své práci potřebuje bez ohledu na to, kde se právě vyskytuje (Tarafdar et al., 2011). Pracovní dokumenty jsou zaměstnancům vzdáleně

přístupné z různých druhů mobilních zařízení, což jim umožňuje lepší kontrolu a správu toku informací (Mazmanian et al., 2006; Patel et al., 2012). Kromě vzdáleného přístupu k informacím a zpracovávání nových pracovních požadavků umožňují tyto technologie delegování pracovních úkolů bez ohledu na místo, kde se zaměstnanec právě nachází. Zaměstnanci také kladně hodnotí to, že mohou využívat svůj čas efektivněji, jelikož jim tyto technologie umožňují práci v situacích, ve kterých to dříve nebylo možné – například v dopravních prostředcích, mezi schůzkami s klienty apod. (Ninaus et al., 2015).

Současné informační a komunikační technologie zrychlují a standardizují firemní procesy. Systémy pro řízení vztahů pro zákazníky a systémy pro plánování podnikových zdrojů zlepšují pracovní postupy a umožňují alespoň částečnou automatizaci vybraných firemních procesů a jejich kontrolu, čímž zvyšují efektivitu práce a konkurenceschopnost dané firmy na trhu (Weinberg et al., 2010).

Dalším pozitivním aspektem informačních a komunikačních technologií je jejich využívání při sběru velkých dat a jejich následném vyhodnocování. Termín „velká data“ zahrnuje obrovské datasety od tisíců až miliónů zaměstnanců, jejichž podrobná analýza může zlepšit rozhodovací procesy uvnitř organizace. Sběrem velkých dat může organizace získat podrobnější informace o výkonnosti všech zaměstnanců (Weinberg et al., 2010), realizovat vnitropodnikové výzkumy zaměřené na zjišťování potenciálu zaměstnanců a následně své zaměstnance rozvíjet efektivněji. Kromě toho analýza velkých dat umožňuje zkoumat velké množství informací o pracovišti a jeho potencionálního vlivu na postoje a motivaci zaměstnanců (Truxillo et al., 2016). Nutno podotknout, že sběr velkých dat u zaměstnanců může vyvolávat etické kontroverze a být v rozporu s ochranou osobních údajů. Z tohoto hlediska je v současné době velkým tématem rozlišení dat, jejichž sběr lze vnímat za eticky akceptovatelný, a která nikoliv (Goel, 2014). Mnoho současných informačních a komunikačních technologií umožňující získávání skrytých a potencionálně užitečných informací z velkého množství dat (tzv. data-mining) (Berka, 2003) a zpracování těchto dat v analytických nástrojích (Tarafdar et al., 2014). Společně s webovými aplikacemi jako jsou clickstreamové analýzy či wiki weby umožňují uživatelům kreativní a inovativní způsoby pro získávání, zpracování a analyzování informací specifických pro konkrétní profesi (Tarafdar et al., 2014).

V mnoha firmách dochází v současné době také ke změnám v oblasti vzdělávání zaměstnanců, jelikož informační a komunikačních technologie umožňují v určitých

případech realizaci školení, workshopů a dalších rozvojových aktivit bez nutnosti přítomnosti lektora na pracovišti (Truxillo et al., 2016).

V neposlední řadě je nutné také zmínit, že informační a komunikační technologie umožňují zaměstnancům plnit pracovní úkoly bez ohledu na místo, ve kterém se v danou dobu nacházejí. Tento pozitivní aspekt včetně zvýšení dostupnosti zaměstnanců vůči kolegům, manažerům či klientům vedl v minulých letech k rozvoji alternativních způsobů organizace práce včetně tzv. práce na dálku, který zaměstnancům umožňuje pracovat mimo jiné i z domácího prostředí, což jim poskytuje možnost lépe balancovat mezi rodinnými a pracovními požadavky (Ninaus et al., 2015; Tarafdar et al., 2011). Z tohoto úhlu pohledu mají informační a komunikační technologie potenciál snižovat konflikt mezi rodinnou a pracovní oblastí a tím mohou vést v dlouhodobém měřítku ke zlepšení duševní pohody (Ninaus et al., 2015). Kromě toho má režim práce na dálku umožněný těmito technologiemi potenciál snížit režijní náklady společnosti (Weinberg et al., 2010).

Z perspektivy zaměstnavatelů je jedním z hlavních důvodů implementace informačních a komunikačních technologií zvýšení efektivity a produktivity práce. Výzkumné studie však naznačují, že zaměstnanci subjektivně vnímají to, že je tyto technologie činí efektivnějšími a usnadňují jim pracovní život (Boswell & Olson-Buchanan, 2016; Day et al., 2012; Diaz et al., 2012; Ninaus et al., 2015).

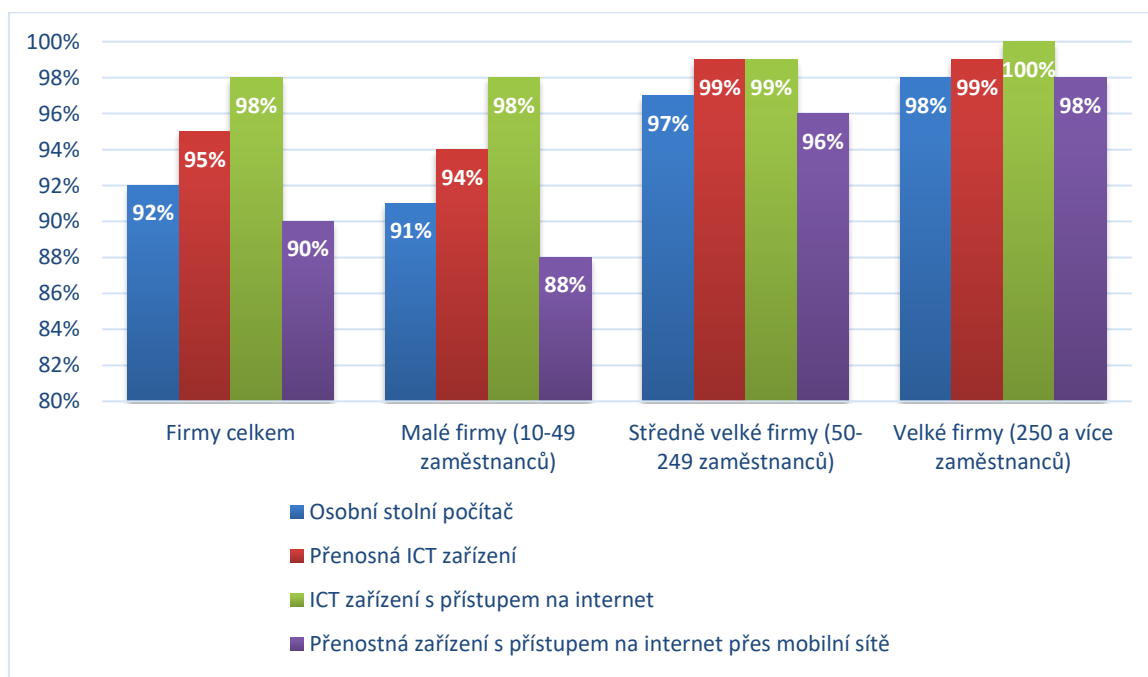
### **1.1.2 Využívání informačních a komunikačních technologií firmami v České republice**

Podle šetření Českého statistického úřadu v roce 2020 využívalo 98.7 % firem s více než 10 zaměstnanci alespoň jedno informační a komunikační zařízení. V odvětvích velkoobchodu, činnosti cestovních agentur a kanceláří, audiovizuální činnosti, vydavatelství a telekomunikační činnosti používaly informační a komunikační technologie všechny firmy, které se účastnily studie. Naopak nejméně využívají ICT v oblasti ostatních administrativních a podpůrných činností, kam autoři řadí činnost poskytování pronájmu, některých personálních agentur, oblast bezpečnosti a ostrahy (94.6 % firem). Druhou oblastí, kde se využívají informační a komunikační technologie nejméně je stravování a pohostinství (95.5 % firem). Nejčastěji využívají firmy nad 10 zaměstnanců stolní počítače (92.2 % firem), chytré mobilní telefony (91.2 %) a přenosné počítače nebo tablety (87.3 %). Všeobecně se informační a komunikační zařízení používají více ve větších firmách s 250 a více zaměstnanci v porovnání se skupinou firem s 10-49 zaměstnanci a 50-249 zaměstnanci.

Celkem 98.4 % firem má tato zařízení s přístupem k internetu bez ohledu na to, zda je použito pevné či bezdrátové připojení (viz. Graf 1). Zajímavý trend lze sledovat u využívání přenosných zařízení vybavených mobilními daty k pracovním účelům. V roce 2020 využívalo tuto technologii 90.1 % firem s více než 10 zaměstnanci. V porovnání s rokem 2019 se jedná o sedmiprocentní nárůst. Přenosné informační a komunikační technologie s přístupem na internet přes mobilní sítě využívají nejčastěji velké subjekty s více než 250 zaměstnanci (98.2 %). Nejvíce jsou využívána přenosná zařízení s přístupem na internet přes mobilní sítě v telekomunikacích (99 % firem) a cestovních agenturách a kancelářích (98 % firem). Naopak v maloobchodu (78.3 % firem), ostatních administrativních a podpůrných činnostech (83.7 % firem), v oblasti ubytování (84 % firem), ve stravování a pohostinství (83.9 % firem) jsou tato mobilní ICT technologie s přístupem na internet přes mobilní sítě využívány nejméně. Z uvedených dat vyplývá, že většina firem v České republice používá informační a komunikační technologie na denní bázi, a že tyto technologie používá většina ekonomicky aktivních obyvatel České republiky (Odbor statistik rozvoje společnosti, 2021).

**Graf 1**

*Využívání informačních a komunikačních technologií firmami v České republice*



*Poznámka.* Převzato z: Odbor statistik rozvoje společnosti (2021)



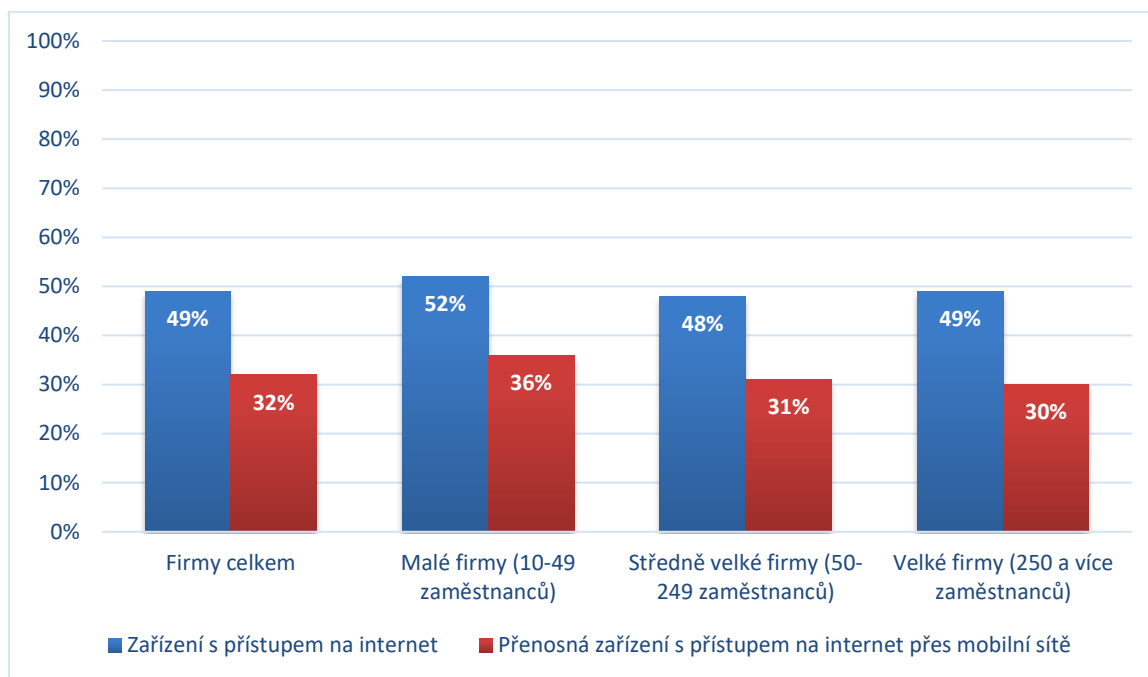
### **1.1.3 Využívání informačních a komunikačních technologií zaměstnanci v České republice**

Navzdory tomu, že téměř všechny firmy s 10 a více zaměstnanci používají informační a komunikační technologie s přístupem na internet (98.4%), pouze 49.4 % zaměstnanců používá tyto technologie ke své práci. V rámci evropské studie Eurostat, jejíž součástí je i sledování podílu zaměstnanců členských států Evropské unie, kteří ke své práci používají informační a komunikační technologie s přístupem na internet, vykazovaly české firmy v roce 2019 desátý nejnižší podíl zaměstnanců, kteří v práci používají internet (Eurostat, 2020). Celkový trend je však konstantně rostoucí. Nižší podíl zaměstnanců využívající tyto technologie je mimo jiné podmíněn strukturou českého hospodářství, kde zpracovatelský průmysl tvoří vysoký podíl na celkové zaměstnanosti. Z hlediska odvětví, ve kterých jsou ICT s přístupem na internet používány nejvíce, patří oblast telekomunikací (96.9 % zaměstnanců), oblast IT (92.6 % zaměstnanců), oblast audiovizuální tvorby a vydavatelství (91.2 % zaměstnanců). Informační a komunikační technologie jsou nejméně používány zaměstnanci pracujícími v odvětví ostatní administrativní a podpůrné činnosti (24.5 %), stravování a pohostinství (32.4 %) a maloobchodu (42.5 %). Ve zpracovatelském průmyslu, který tvoří relativně velký podíl na celkové zaměstnanosti, využívá informační a komunikační technologie s přístupem na internet 43 % zaměstnanců (Odbor statistik rozvoje společnosti, 2021).

V posledních osmi letech dochází k postupnému nárůstu využívání přenosných zařízení s přístupem na internet k pracovním účelům. Mezi tato zařízení lze zařadit přenosný počítač, tablet či chytrý telefon. V roce 2020 využívalo přenosné informační a komunikační technologie s přístupem na internet 31.8 % zaměstnanců firem s deseti a více zaměstnanci (viz. Graf 2). Největší podíl zaměstnanců pracujících s těmito mobilními zaměstnanci byl v telekomunikační činnosti (83.5 %), v oblasti IT (74.8 %) a v audiovizuální činnosti a vydavatelstvích (65.3 %). Naopak nejméně zaměstnanců pracovalo s přenosnými technologiemi s přístupem na internet přes mobilní sítě v textilním průmyslu (13 %), v ostatních administrativních a podpůrných činnostech (16.5 %) a ve stravování a pohostinství (17.7 %)( Odbor statistik rozvoje společnosti, 2021). Ve srovnání s členskými státy Evropské unie podle Eurostat (2020) se tyto přenosné technologie s přístupem na internet používají v českých firmách pod evropským průměrem. Česká republika se umístila z 28 členských států na 14. místě.

**Graf 2**

*Využívání informačních a komunikačních technologií s přístupem na internet zaměstnanci v České republice*



*Poznámka.* Převzato z: Odbor statistik rozvoje společnosti (2021)

## 1.2 Inženýrská psychologie a UX Design

Z Grafu 2 vyplývá, že informační a komunikační technologie používá ke své práci téměř polovina všech zaměstnanců, přičemž se jejich počet neustále zvyšuje. Z tohoto důvodu se domnívám, že je důležité, aby při vývoji těchto technologií byly zohledněny různorodé aspekty psychiky lidí, kteří tyto technologie ke své práci používají. Zkoumáním procesů a prostředků řídící interakce mezi člověkem a technickým zařízením se zabývá inženýrská psychologie, která patří mezi aplikované psychologické disciplíny. Jednou z metod inženýrské psychologie je analýza systému člověk – stroj – prostředí za účelem zlepšení či vytvoření nového systému, který bude respektovat potřeby všech jeho složek. Nové technologie se neustále vyvíjejí, což klade zvýšené nároky na adaptaci lidí, kteří s těmito novými technologiemi pracují (Štikar et al., 2003). Myslím si, že proto je nezbytné analyzovat zátěž, kterou stávající i nové technologie mohou mít na lidský organismus a aktivně předcházet negativním důsledkům, které souvisí s prací s danými technologiemi.

Zajímavým trendem v psychologii je v současnosti zvýšená poptávka po výzkumu v oblasti UX Designu neboli návrhu uživatelské zkušenosti, jehož cílem je návrh produktů

a služeb tak, aby splnily potřeby a cíle uživatelů. Psychologický výzkum poskytuje důležité informace o tom, jakým způsobem navrhnout produkty a služby, aby interakce s nimi byla intuitivní, bezpečná a vyvolávala v uživatelích pozitivní emoce. Zájem o výzkum v oblasti UX designu neustále roste, jelikož čím dál více firem vnímá důležitost poskytování produktů a služeb, aby zákazníci měli kladný postoj vůči produktům a službám, které firma nabízí. Produkty a služby jsou psychology hodnoceny z hlediska obtížnosti, časové náročnosti a dalších možností, které zákazníkovi nabízí, proto aby snižovaly frustraci zákazníků či uživatelů a zvyšovaly jejich požitky a pocit bezpečnosti (DeAngelis, 2020). Informační a komunikační technologie, které zaměstnanci ke své práci používají, patří mezi produkty a služby, jež lze s využitím psychologických poznatků z oblasti UX Designu modifikovat, tak aby respektovaly potřeby firem i jejich zaměstnanců. Důležitá je v tomto kontextu uživatelská spokojenost s informačními a komunikačními technologiemi, kdy zaměstnanci jsou spokojeni s obsahem, přesností, rychlostí získávání informací pomocí těchto technologií (Doll & Torkzadeh, 1989), s jejich bezpečností (Liao & Cheung, 2001) a snadností používání (DeLone & McLean, 1992).

### **1.3 Zdroje zátěže na pracovišti**

Variabilita pracovních činností, organizací a pracovišť vytváří specifické kombinace pracovních podmínek, které jedinec může vnímat jako zatěžující. Nemá-li jedinec zdroje, se kterými by se s těmito podmínkami mohl efektivně vyrovnávat, pociťuje nepříjemné emoce a subjektivní stav napětí – stres. Pracovní stres lze operacionalizovat jako nerovnováhu mezi požadavky pracovního prostředí a individuálními možnostmi jedince tyto požadavky zvládat. Tato nerovnováha způsobuje jedinci nepříjemné emoce a projevuje se jako subjektivně nepříjemný stav napětí (Zapf & Semmer, 2004). Dlouhodobý pracovní stres může mít negativní důsledky na psychiku člověka. Kromě subjektivně prožívaného stavu diskomfortu se pracovní stres může manifestovat neurotickými, úzkostnými a afektivními poruchami. Jedinec ztrácí motivaci k pracovní činnosti a zažívá pocity strachu, nejistoty, tenze, úzkosti a frustrace (Ganster & Rosen, 2013; Ptáček et al., 2017). Pracovní stres zásadním způsobem zvyšuje riziko pasivní organizace volného času a vede k inaktivitě (Griep et al., 2015; Sonnentag & Jelden, 2009), která souvisí s pocity vyčerpání, vyššími zdravotními riziky a vyšším nebezpečím pracovního úrazu (Elfering et al., 2013). Pro podporu fyzického a psychického zdraví svých zaměstnanců je pro firmy klíčovým faktorem negativní účinek stresu na výkon zaměstnance a s tím související fenomény jako je například

absentismus, presentismus či zvýšená fluktuace (Hacker, 2003; Nitsch, 2004; Ptáček et al., 2017).

Sonnentag a Frese (2013) rozdělují potencionální zdroje zátěže do osmi odlišných kategorií:

1. Pracovní úkoly – časová tíseň, monotónní činnosti, časté přerušení, vysoce komplexní úlohy, samostatnost, řešení neočekávaných problémů, tlak na dodržování norem kvality, přestávky, nedostatečný podíl na rozhodování

2. Sociální aspekty – sociální interakce s nadřízenými, spolupracovníky, zákazníky; konflikty a agrese na pracovišti, mobbing, nedostatečná zpětná vazba, požadavek na skrývání emocí, verbální a fyzická agrese, neuctivé a diskriminační chování

3. Pracovní doba – práce na směny, přesčasy, práce v noci, práce o víkendu, požadavek být na příjmu, čas na vyřízení osobních záležitostí během pracovní doby, práce ve volném čase, nerovnoměrné rozdělení pracovní doby

4. Sociální role – rolové přetížení (příliš velké množství komplikovaných rolí); konflikt rolí (rozdílná rolová očekávání); rolová nejednoznačnost (nejasné očekávání)

5. Profesní kariéra – podzaměstnanost, příliš nízké šance na povýšení, nejistota pracovního místa, smlouva na dobu určitou, vysoká fluktuace, restrukturalizace a reorganizace

6. Fyzické stresory – fyzické pracovní podmínky jako hluk, vibrace, vysoké nebo nízké teploty, nedostatečná hygiena, chemické či toxické substance, infekční látky; bolestivé nebo namáhavé polohy

7. Traumatické stresory – nehody na pracovišti, vysoká rizikovost práce (Sonnentag, & Frese, 2013).

Informační a komunikační technologie jsou v posledních letech vnímány jako významný zdroj zátěže, jelikož jsou dodatečným potencionálním stresorem na pracovišti.

## **2. Technostres a jeho dopad na zaměstnance**

Technostres byl poprvé definován v roce 1984 Craigem Brodem. Ten vnímal tento fenomén jako poruchu adaptace způsobenou neschopností lidského jedince se vyrovnat zdravým způsobem s novými počítačovými technologiemi (Brod, 1984). Arnetz a Wiholm (1997) považují technostres za zvýšený stav nabuzení a aktivace (arousal), který můžeme pozorovat u zaměstnanců, jejichž plnění pracovních úkolů je závislé na počítačové technice.

Současné definice technostresu se snaží více odrážet negativní dopady zavádění informačních a komunikačních technologií do firemního prostředí na prožívání a chování zaměstnanců. Tento dopad může být přímý či nepřímý a má negativní vliv na postoje, myšlenky, chování a emoční prožívání zaměstnanců (Weil & Rosen, 1997). V diplomové práci je vycházeno z operacionalizace technostresu od autorů Chiappetta (2017) a Ragu-Nathan et al. (2008), kteří považují technostres za syndrom, který se u jedince rozvíjí v souvislosti s informačním přetížením a častým kontaktem člověka s informačními a komunikačními technologiemi, pro který je příznačný rozvoj stresového stavu nebo abnormální reakce organismu na podněty. Časté změny těchto technologií zvyšují požadavky na adaptaci od zaměstnanců vyžadující neustálé přizpůsobování se fyzickým, sociálním a kognitivním požadavkům, které s používáním informačních a komunikačních technologií souvisí (Chiappetta, 2017; Ragu-Nathan et al., 2008).

Zaměstnanci, kteří prožívají vysokou úroveň technostresu, mají potíže se přizpůsobit na některé aspekty práce, kterými jsou informační a komunikační technologie zatíženy. Může se jednat například o využívání několika aplikací najednou, neustálou dostupnost zaměstnance skrze komunikační technologie, přetížení množstvím informací, které jedinec musí zpracovávat, časté aktualizace systému a s tím související nejistota a požadavek na kontinuální učení se novým technologiím, nejistota ohledně stability své práce či celé profese a technické problémy, které mohou při používání informačních a komunikačních technologiích v organizačním kontextu nastat (Ragu-Nathan et al., 2008; Tarafdar et al., 2011).

### **2.1 Dimenze technostresu**

Odborná literatura rozlišuje tři základní dimenze technostresu. Jedná se technologickou úzkost, technologickou závislost a technologické napětí. Technologická úzkost (v originále techno-anxiety) je psychologický stav, který nastává v případech, kdy používání informačních a komunikačních technologií vyvolává strach, obavy a agitovanost

v lidech, kteří je používají (Marcoulides, 1989). Zahrnuje pocity nejistoty v situacích, kdy je po člověku vyžadována činnost spojená s používáním informačních a komunikačních technologií. Technologická úzkost může být také spojena se strachem ze ztráty informací (Salanova et al., 2013).

Technologická závislost (v originále techno-addiction) souvisí s workoholismem. K technologické závislosti dochází v situacích, kdy jedinec není schopen ukončit svou práci při používání informačních a komunikačních technologií. Zaměstnanec kompulzivně pokračuje v plnění pracovních úkolů nad rámec pracovní doby (Burke & Cooper, 2008; Young, 2017). Technologická závislost může vést k úzkosti z odpojení, kdy se zaměstnanec obává, že bude odloučen od informačních a komunikačních technologií a proudu informací, které tyto technologie poskytují (Elhai et al., 2016). Tato dimenze se může také manifestovat změnami behaviorálních vzorců jedince. Zaměstnanec neustále očekává a kompulzivně ověřuje příchozí notifikace, ztrácí kontrolu a má potíže s odložením informačních a komunikačních technologií. Dochází ke konfliktům s jinými aktivitami a zájmy. Reakce na vyrušení při používání těchto technologií bývá negativní (Salanova et al., 2013).

Poslední dimenzí technostresu je technologické napětí (v originále techno-strain). Tento termín označuje prožívání stresu jedincem, jehož zdrojem je používání informačních a komunikačních technologií (Salanova et al., 2013). Tato práce se primárně zaměřuje na dimenzi technologického napětí, nicméně v dalších kapitolách budou také zmíněny aspekty informačních a komunikačních technologií, které mohou vést k technologické úzkosti a závislosti.

## **2.2 Modely technostresu**

Technostres patří mezi dodatečné zdroje zátěže, které se v pracovním kontextu vyskytují, a proto jsou k vysvětlení jeho mechanismů používány modely stresu, které se v praktické aplikaci osvědčily.

### **2.2.1 Transakční teorie (techno)stresu**

Transakční teorie stresu autorů Lazarus & Folkman (1984) vysvětluje variabilní účinky potencionálních zdrojů technostresu na zaměstnance. Podle této teorie stresory ovlivňují výkon jedince skrze hodnotící a zvládací procesy. Stres je vnímán jako proces, který zahrnuje transakci mezi jedincem a prostředím. Tento transakční proces zahrnuje dva subprocesy – posouzení situace a coping.

Procesy posouzení a strategie zvládání stresu jsou považovány za procesy, které mediují reakci jedince na požadavky z vnějšího prostředí. Proces kognitivního posouzení situace je zahájen v případě, že se jedinec setká s požadavkem z prostředí, který přesahuje jeho zdroje a schopnosti. Jedinec vyhodnocuje míru, do které je transakce mezi ním a požadavkem z prostředí stresující. Potenciálně stresující požadavek z vnějšího prostředí může být kognitivně zhodnocen jako výzva či jako překážka v dosahování cílů podle toho, zdali zvládnutí situace představuje pro jedince osobní zisk (růst, osobní rozvoj, well-being) nebo ztrátu. Transakční teorie stresu zdůrazňuje, že požadavek z prostředí může být souběžně vyhodnocen jako výzva a zároveň i jako překážka. Hodnocení požadavku z vnějšího prostředí se stává podkladem pro volbu konkrétních strategií zvládání stresu (copingových strategií), které můžeme rozdělit na strategie zaměřené na emoce a strategie zaměřené na problém (Lazarus & Folkman, 1984).

Strategie zaměřené na problém cílí na hledání řešení pro zvládnutí požadavku z prostředí, zatímco strategie zaměřené na emoce umožňují restrukturalizovat vnímání dané situace tak, aby nebyla vnímána natolik jako ohrožující, a zároveň umožňuje regulovat negativní emoce jedince (Lazarus & Folkman, 1984). Výzkumy naznačují, že copingové strategie zaměřené na emoce a copingové strategie zaměřené na problém vedou k odlišnému pracovnímu výkonu jedince a odlišné adaptaci zaměstnanců na práci v novém sociokulturně odlišném prostředí (Anderson, 1977; Herman & Tetrick, 2009).

Podle transakční teorie stresu lidé častěji používají strategie zvládání zátěže zaměřené na problém v případě, že situaci vyhodnotí jako výzvu, která jim může přinést potencionální zisky (Lazarus & Folkman, 1984). V souvislosti s využíváním informačních a komunikačních technologií lze tento jev vysvětlit tím, že vyhodnocení situace jako výzvy spouští pozitivní emoce, jako je vzrušení, a pocity úspěchu, které motivují jedince, aby investoval svou energii do řešení problému (Beaudry & Pinsonneault, 2010; Scherer & Tran, 2001). Kromě toho strategie zvládání zátěže zaměřené na problém jsou asociovány se zvýšeným výkonem, jelikož jsou zaměřené na hledání řešení dané situace (Lazarus & Folkman, 1984). Současné výzkumy potvrzují, že strategie zvládání zátěže zaměřené na problém v souvislosti s využíváním informačních a komunikačních technologií podporují dobré pracovní výsledky (Gaudioso et al., 2017; Zhao et al., 2020).

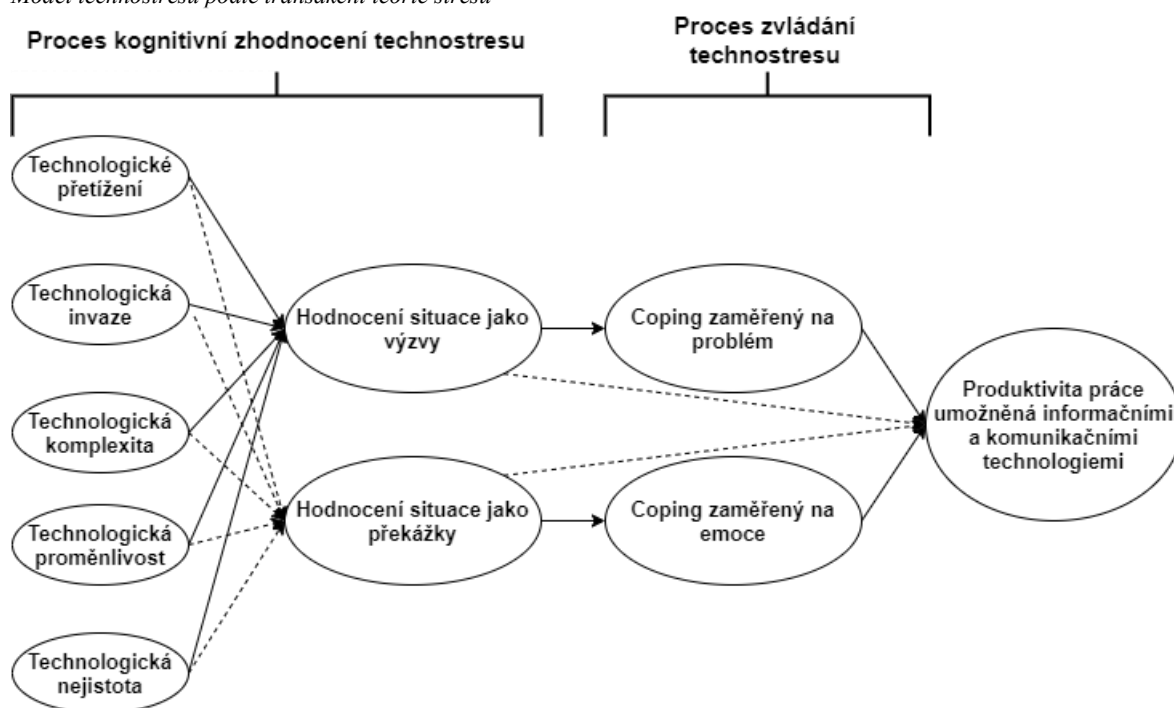
Vyhodnocení situace jako překážky ohrožující naplňování cílů jedince může vyvolávat pocity bezmocnosti, úzkosti a vzteku (Lazarus & Folkman, 1984; Rodell & Judge,

2009). Lidé, kteří vyhodnotí danou situaci jako ohrožující, využívají častěji strategie zvládání zátěže zaměřené na emoce, které jim umožňují regulovat negativní emoce, které zažívají v souvislosti s požadavkem z vnějšího prostředí. Mezi tyto strategie patří distancování a vyhýbání se, vinění sebe samého nebo okolí a zdůrazňování pozitivních aspektů situace (Lazarus & Folkman, 1984).

Obrázek 1 graficky znázorňuje mechanismus účinku zdrojů technostresu na produktivitu práce umožněnou informačními a komunikačními technologiemi. Zdroj technostresu přítomný v prostředí zaměstnance je vyhodnocován z hlediska potencionálních zisků či ztrát. Na základě tohoto kognitivního zhodnocení volí zaměstnanci specifické strategie ve snaze zvládnout požadavek z vnějšího prostředí. Procesy hodnocení situace a procesy zaměřené na zvládání technostresu do určité míry ovlivňují výkon zaměstnanců při používání informačních a komunikačních technologií a jejich subjektivně vnímanou hladinu technostresu. Vyhodnotí-li člověk pracovní požadavek jako výzvu a možnost osobního růstu a rozvoje, které jsou spjaté s určitou mírou diskomfortu vycházející ze zdrojů technostresu, může být jeho produktivita zvýšena tím, že splní daný pracovní požadavek (Zhao et al., 2020).

**Obrázek 1**

*Model technostresu podle transakční teorie stresu*



*Poznámka. Převzato z: Zhao et al. (2020)*



### 2.2.2 Job Demands-Resources Model

Job Demands-Resources Model od autorů Demerouti et al. (2001) je model pracovního stresu, který vysvětluje, jakým způsobem různorodé aspekty ve vnějším prostředí mohou mít pozitivní a negativní účinek na zdraví zaměstnance a jeho výkon (Bakker & Demerouti, 2007). Základní premisou je, že tento model rozděluje podmínky pracovního prostředí na pracovní požadavky a pracovní zdroje bez ohledu na to, o jaký druh povolání se jedná. Autoři tohoto modelu definují pracovní požadavky jako fyzické, psychologické, sociální a organizační aspekty pracovní činnosti, které vyžadují určitou míru fyzického a psychologického úsilí. Naopak pracovní zdroje jsou fyzické, psychické, sociální a organizační aspekty pracovní činnosti, které redukuje pracovní požadavky a s nimi spojené fyzické a psychologické náklady. Pracovní požadavky jsou instrumentální pro dosahování pracovních cílů a mohou podpořit učení, osobnostní růst a rozvoj zaměstnanců (Bakker & Demerouti, 2007; Demerouti et al., 2001).

Vysoká úroveň pracovních požadavků se může stát pro jedince významným stresorem, když je vyžadováno vysoké fyzické a/nebo psychické úsilí, které ve svém důsledku vyčerpá zdroje zaměstnance. Pracovní prostředí, ve kterých se vyskytují vysoké pracovní požadavky a limitované pracovní zdroje, může u zaměstnanců vést k pocitům fyzického a psychického vyčerpání, k cynismu (Bakker et al., 2005), k rozvoji syndromu vyhoření (Demerouti et al., 2001) nebo ke snížení pracovní angažovanosti (Hu et al., 2011). Pracovní zdroje mají naopak motivační charakter, který může vést k vysoké pracovní angažovanosti (Bakker & Demerouti, 2007; Gan & Gan, 2014). Zdá se, že pracovní zdroje hrají velmi důležitou roli v prostředí, kde se vyskytuje vysoká úroveň pracovního stresu, jelikož snižují negativní dopad vysokých pracovních požadavků na zdraví lidí a napětí, které zaměstnanci v tomto prostředí prožívají (Bakker & Demerouti, 2007; Hu et al., 2011; Xanthopoulou et al., 2007). Tato zjištění zdůrazňují důležitost pracovních zdrojů v prostředí zaměstnance, a proto by se jejich propagace měla stát součástí programů na podporu zdraví zaměstnanců.

Informační a komunikační technologie lze vnímat jako pracovní zdroje, které zjednodušují pracovní činnosti a činí nás efektivnějšími, ale zároveň také jako pracovní požadavky, které souvisí se zdroji technostresu, jelikož kladou zvýšené nároky na zaměstnance a vyžadují od nich neustálou adaptaci na překotně se vyvíjející svět technologií (Patel et al., 2012). Inhibující faktory technostresu představují pracovní zdroje, které mají potenciál snížit úroveň pracovních požadavků při používání informačních a komunikačních

technologií a tím mohou redukovat negativní účinky zdrojů technostresu na psychické a fyzické zdraví zaměstnanců (Ragu-Nathan et al., 2008).

## **2.3 Zdroje technostresu**

Zdroje technostresu představují aspekty informačních a komunikačních technologií, které mohou vést k technostresu. Jedná se o potenciálně stresogenní faktory, které se vyskytují na pracovišti v souvislosti s používáním informačních a komunikačních technologií zaměstnanci (Tarafdar et al., 2011). Současná odborná literatura se shoduje na pěti obecných zdrojích technostresu. Jsou jimi technologické přetížení, technologická invaze, technologická komplexita, technologická proměnlivost a technologická nejistota.

### **2.3.1 Technologické přetížení**

Technologické přetížení (v originále techno-overload) je spojeno se situacemi, kdy informační a komunikační technologie do jisté míry nutí zaměstnance pracovat rychleji a déle (Tarafdar et al., 2007; Tarafdar et al., 2011). Potencionálně stresujícím faktorem je zde zvyšující se pracovní zátěž a vyšší úroveň časové tísně, které jsou způsobeny informačním přetížením, častým přerušováním pracovní činnosti a multitaskingem (Zhao et al., 2020).

Neustálý přístup k informacím a masivní rozšíření informačních a komunikačních technologií do běžného života každého z nás může vést k informačnímu přetížení, kdy je jedinec zahlcen informacemi z vnějšího prostředí, které mu tyto technologie přinášejí (Day et al., 2010). Zaměstnanci jsou vystaveni nepřiměřenému množství informací z různých komunikačních kanálů s různou mírou důležitosti (Farhoomand & Drury, 2002; Grisé & Gallupe, 1999). Neschopnost identifikovat relevantní a potřebné informace z velkého množství výstupů, které informační a komunikační technologie produkují, může vést k frustraci, ztrátě produktivity a snížení spokojenosti s používáním těchto technologií. Opětovné získání kontroly nad datovým a informačním tokem vyžaduje od zaměstnanců zvýšené úsilí a velké množství času (Tarafdar et al., 2014). V kvalitativní studii zaměřené na zdroje technostresu, kterou realizovala Ninaus et al., (2015) zaměstnanci například uváděli, že se cítí být zahlceni velkým množstvím emailů s různou mírou důležitosti pro daný okamžik. Denně musí rozlišovat mezi tím, které přichází informace skrze emailovou schránku jsou důležité, a které naopak mají nízkou prioritu, vezmeme-li v potaz masové šíření nevyžádaných sdělení internetem v případě spamu. Dřívější výzkumy také naznačují, že kvůli technologickému přetížení mají manažeři tendenci sdělovat více informací, než je nezbytné (Davis, 2002) a zároveň přijímají více informací, než jsou schopni efektivně

zpracovat a používat (Fisher & Wesolkowski, 1999). Zdá se, že zaměstnanci mají potřebu získávat větší objem informací z důvodu jejich dostupnosti a v důsledku toho věnují více času z pracovní doby na jejich zpracovávání a méně času jim zbývá na plnění jiných pracovních úkolů (Zhao et al., 2020).

Zaměstnanci, kteří pracují s informačními a komunikačními technologiemi, často přerušují svou práci na úkolech vlivem těchto technologií. Tato přerušení se mnohdy objevují při používání mobilních zařízení, která jsou připojená k internetové síti (Basoglu & Fuller, 2007; Gupta & Li, 2008). Bezdrátová mobilní zařízení zvyšují dostupnost zaměstnanců bez ohledu na místo či denní dobu, což do jisté míry umožňuje režim práce na dálku a zvyšuje rychlost a množství informačního toku uvnitř i mimo firmu. Z tohoto hlediska mohou být vnímány jako zdroj flexibility (Cousins & Robey, 2015; Diaz et al., 2012). Na druhou stranu častá přerušení práce vlivem informačních a komunikačních technologií snižují koncentraci pozornosti a pracovního úsilí, narušují zpracovávání jednotlivých úkolů, snižují přesnost a kvalitu výsledků pracovní činnosti jedince a zvyšují množství času, který zaměstnanec potřebuje pro splnění konkrétního pracovního úkolu (Barber & Santuzzi, 2015; Mark et al., 2008; Ninaus et al., 2015; Sellberg & Susi, 2014; Tarafdar et al., 2011). Nemožnost zpracovat příchozí informace a reagovat na ně v okamžiku jejich doručení může vést k vyčerpání a frustraci, jelikož zaměstnanci musí neustále rozdělovat svou pozornost mezi hlavní pracovní úkoly a příchozí požadavky skrze informační a komunikační technologie. Tento mentální stav se označuje jako nepřetržitá částečná pozornost (v originále Continuous Partial Attention)(Hemp, 2009). Kromě negativního dopadu na zdraví zaměstnanců se snížená produktivita způsobená přerušeními práce v důsledku používání informačními a komunikačními technologiemi negativně odráží na ziscích firem (Gupta et al., 2006). Mimo častých přerušení práce vede zvýšení dostupnosti zaměstnanců vlivem informačních a komunikačních technologií k tomu, že zaměstnanci neustále kontrolují svá zařízení a opakovaně se během dne ujíšťují, zda nemají zmeškané telefonní hovory, textové zprávy nebo emaily (Lee et al., 2014). To může souviset s fenoménem strachu ze zmeškání (v originále fear of missing out, zkráceně FOMO). Jedná se o druh úzkosti způsobený pocitem, že člověk proměškává zajímavější nebo důležitější obsah či události, než jsou ty, kterým se v daném okamžiku věnuje. Lidé chtějí mít konstantně přehled o aktuální situaci a snaží se kontrolovat současné dění. V kontextu informačních a komunikačních technologií se strach ze zmeškání může projevit obsesivní

kontrolou notifikací a potřebou být neustále připojen k internetové síti (Przybylski et al., 2013).

Dalším negativní aspektem technologického přetížení je multitasking, kdy dochází k tomu, že zaměstnanci v daný okamžik používají souběžně několik aplikací najednou. Zaměstnanci tak zpracovávají různorodé informace, aby splnili několik pracovních úkolů současně. Práce s několika aplikacemi najednou může vést chybnému a méně efektivnímu zpracování informací (Fisher & Wesolkowski, 1999). Dochází k tomu, že zaměstnanci vlivem informačních a komunikačních technologií pracují déle, aby splnili své pracovní úkoly, nebo pracují rychleji, aby svou práci dokončili včas. Multitasking může vést také k tomu, že zaměstnanci nemají dostatečný čas potřebný pro kreativní řešení organizačních cílů (Amabile et al., 1996) nebo dokonce k tomu, že nemají dostatek času na plnění stávajících úkolů a tím může multitasking snižovat výkon zaměstnanců, kteří ke své práci používají informační a komunikační technologie (Harrison & Kelly Rainer, 1996; Heinssen et al., 1987).

Zajímavým zjištěním je, že technologické přetížení je považováno za jeden z nejvlivnějších faktorů vyčerpání zaměstnanců, kteří pracují v režimu práce na dálku. (Ayyagari et al., 2011; Suh & Lee, 2017). Kvalitativní výzkum autorky Ninaus et al. (2015) však naznačuje, že zvýšení pracovního vytížení vlivem informačních a komunikačních technologií nemusí být nezbytně zaměstnanci vnímáno negativně. Pozitivní aspekty těchto technologií v podobě zvýšené efektivity práce, zvýšené flexibility a komunikace mají potenciál převýšit negativní účinky spojené s vyšší mírou pracovního úsilí, což u mnohých zaměstnanců vede k tomu, že zvýšení pracovního vytížení subjektivně vnímají kladně (Ninaus et al., 2015).

### **2.3.2 Technologická invaze**

Technologická invaze (v originále techno-invasion) popisuje jev, kdy informační a komunikační technologie umožňují téměř neomezenou dostupnost zaměstnanců bez ohledu na denní dobu a místo, kde se právě nacházejí, a tím stírají hranice mezi pracovní a mimopracovní dobou (Gaudio et al., 2017; Ghislieri et al., 2017; Tarafdar et al., 2011; Waizenegger et al., 2016). V kvalitativní studii autorky Ninaus et al. (2015) uváděli účastníci zvýšený nátlak a subjektivně vnímanou hladinu stresu, jelikož na ně byly kladeny pracovní požadavky ze strany kolegů, nadřízených a klientů ještě před začátkem jejich pracovní doby. Mimo jiné neustálá dostupnost během celého dne může zaměstnancům

znemožňovat mentální odpojení od pracovních požadavků a může se stát překážkou pro relaxaci po pracovní době při nabírání nových sil do následujícího pracovního dne (Ninaus et al., 2015). Ukazuje se, že časté používání chytrých telefonů mimo pracovní dobu pro pracovní účely zvyšuje míru pracovního vyčerpání, jelikož zaměstnanci mají potíže se psychologicky odpojit od pracovní činnosti (Derks et al., 2013; Ďuranová & Ohly, 2015; Sonnentag, 2012). Zdá se, že tyto technologie mohou vytvářet očekávání, že by zaměstnanci měli na příchozí telefonní hovory, textové zprávy či emaily reagovat promptně, což podporuje přesvědčení, že zaměstnanec musí být neustále připojen skrze informační a komunikační technologie (Ghislieri et al., 2017; Park et al., 2011). Výzkumy však naznačují, že tento tlak na neustálou dostupnost zaměstnanců není explicitně způsoben požadavky vedení, jelikož se lidé v tomto ohledu řídí spíše svými interními normami na chování nebo se domnívají, že toto chování je mezi kolegy sociální normou (Fenner & Renn, 2010; Richardson & Benbunan-Fich, 2011).

Sekundárním účinkem technologické invaze je rolový konflikt mezi pracovním a rodinným životem (Ayyagari et al., 2011; Leung & Zhang, 2017). Informační a komunikační technologie zvyšují propustnost hranic mezi pracovní a rodinnou oblastí, jelikož umožňují zaměstnanci pracovat vzdáleně mimo pracovní dobu či na dovolené (Tarafdar et al., 2011). Může pak docházet k tomu, že zaměstnanci pracují z domova i po běžné pracovní době a tím zanedbávají požadavky přicházející z rodinné oblasti (Boswell & Olson-Buchanan, 2016).

Technologická invaze je také spojována se ztrátou soukromí, jelikož u zaměstnanců vytváří pocit, že nejsou téměř nikdy bez dosahu těchto technologií. Lidé mají pocit, že jsou konstantě pod jejich dohledem a jejich osobní prostor je tímto narušován. Monitorovací a sledovací technologie umožňují pozorovat a vyhodnocovat chování lidí, objektů a procesů, To může být zaměstnanci vnímáno negativně a představovat dodatečný zdroj zátěže na pracovišti (Barber & Santuzzi, 2015; Day et al., 2012). Z tohoto důvodu lze informační a komunikační technologie vnímat jako zdroj ztráty soukromí (De Wet et al., 2016; Weil & Rosen, 1997). Někteří autoři vyčleňují z technologické invaze samostatně stojící faktor – technologický monitoring (v originále techno-surveillance), jehož podstatu tvoří právě technologie, které monitorují a sledují zaměstnance (Fischer et al., 2019).

Technologická invaze v podobě zvýšeného konfliktu rolí mezi pracovní a osobní či rodinnou oblastí společně se zvýšenou dostupností bez ohledu na místo či denní dobu je

považována za jednu z nejčastějších příčin rozvoje technostresu u skupiny zaměstnanců pracujících s informacemi (Waizenegger et al., 2016).

### **2.3.3 Technologická komplexita**

Technologická komplexita (v originále techno-complexity) popisuje situace, kdy složitost a rozmanitost informačních technologií vyvolává v uživateli pocit nekompetentnosti a nutí je věnovat svůj čas a úsilí učení se různorodým aspektům používaných technologií (Tarafdar et al., 2007). Informační a komunikační technologie se stávají čím dál komplexnějšími. Zaměstnanci mohou pak vnímat široké spektrum aplikací a funkcí, specifický technický žargon jako zstrašující a činí jim problémy novým či stávajícím technologiím porozumět (Tarafdar et al., 2011; Weil & Rosen, 1997). Kromě toho většina systémů pro plánování podnikových zdrojů (ERP systémy) a systémů pro řízení vztahů se zákazníky (CRM systémy) vyžaduje před vlastním používáním zaměstnanci značné modifikace a konfigurace na základě firemních potřeb. Stabilizace hardwaru a softwaru může klást požadavky na značné množství času. Než jsou jednotlivé komponenty stabilizovány, může docházet k selháním systému, ztrátě cenných dat či vysoké reakční době aplikací. Zároveň nemusí být pravidlem, že technická podpora je vždy dostupná a reaguje na problémy těchto systémů. Zaměstnanci, kteří tyto systémy používají ke své práci, je mohou považovat za uživatelsky nepřívětivé, zdržující a jejich práci do jisté míry komplikující, což vede k nespokojenosti s těmito systémy a frustraci zaměstnanců (Tarafdar et al., 2011).

S komplexitou informačních a komunikačních technologií souvisí i jejich spolehlivost. Zaměstnanci negativně hodnotí, že tyto technologií reagují na jejich požadavky nepožadovaným způsobem (Barber & Santuzzi, 2015). Komplikace v podobě dlouhé reakční doby (Emurian, 1991), obtíží se synchronizací dat (Brinton Anderson et al., 2017) a poruch systémů a aplikací (Barber & Santuzzi, 2015) představují ve společnosti rozšířený zdroj stresu (Gimpel et al., 2018). Do jisté míry se lidé musí adaptovat na to, že informační a komunikační technologie nebudou pravděpodobně důsledkem své complexity zcela spolehlivé a různé potíže s jejich používáním se budou s různou mírou výskytu objevovat (Butler & Gray, 2006). Někteří autoři vyčleňují technologickou nespolehlivost (v originále techno-unreliability) jako samostatný zdroj technostresu (Adam et al., 2017; Fischer & Riedl, 2015), zatímco jiní autoři zařazují technologickou nespolehlivost do souvislosti s technologickou komplexitou a proměnlivostí (Tarafdar et al., 2018).

Komplexita informačních a komunikačních technologií zvyšuje zátěž kladenou na zaměstnance. Na jednu stranu umožňuje seznamování se s různorodými aspekty a funkcionalitami těchto technologií zaměstnanci rozvíjet své dovednosti a tím zvyšovat konkurenceschopnost firmy v kompetitivním prostředí tržního ekonomického systému (Zhao et al., 2020). Na druhou stranu je nutné vzít v potaz to, že zaměstnanci jsou častěji hodnoceni na základě svého výkonu při plnění pracovních úkolů než za digitální gramotnost. V případě, že zaměstnanec věnuje více času z pracovní doby na učení se komplexitě informačních a komunikačních technologií, zbývá mu méně času na řešení pracovních úkolů, čímž splnění daného úkolu v požadovaném čase může být vnímáno jako obtížnější. Tato situace může být zaměstnancem považována za rolově nejednoznačnou a může vést k rolovému konfliktu (Rangarajan et al., 2005). V tomto pojetí může být technologická komplexita spojená s používáním informačních a komunikačních technologií považována za překážku při dosahování osobních i firemních cílů (Webster et al., 2011).

### **2.3.4 Technologická proměnlivost**

Technologická proměnlivost (v originále techno-uncertainty) je zdroj technostresu, který se týká častých změn a aktualizací informačních a komunikačních technologií, které někteří zaměstnanci vnímají negativně. Opakované změny mohou vyvolávat v zaměstnancích pocit nejistoty, jelikož se na inovace musí neustále adaptovat a učit se novým znalostem a dovednostem (Tarafdar et al., 2011). Zaměstnanci se musí rychle seznámit s novými verzemi technologií a naučit se s nimi efektivně pracovat, jelikož jejich znalosti a zkušenosti s prací s předchozími verzemi se stanou zastaralé (Tarafdar et al., 2011; Weil & Rosen, 1997). V případě, že se snaží aplikovat staré postupy na nové verze těchto technologií, může docházet k chybám při plnění úkolů, což ve svém důsledku může vést ke snížení pracovního výkonu (Tarafdar et al., 2011). Technologická proměnlivost tak může v důsledku sníženého pracovního výkonu vést i ke snížení vlastního sebehodnocení (Heinssen et al., 1987).

K aktualizaci softwaru a hardwaru ve firmách dochází většinou za účelem odstranění stávajících problémů a implementaci nových funkcionalit, ze kterých by měl mít užitek jak zaměstnanec, tak i zaměstnavatel (Korunka & Vitouch, 1999). Přizpůsobení se změnám klade na zaměstnance zvýšené časové nároky, jelikož jsou nuceni věnovat svou energii na seznamování se a učení se práci s novými nástroji (Sami & Pangannaiah, 2006). Přestože může být využívání informačních a komunikačních technologií považováno v tomto kontextu za potenciálně stresující, z dlouhodobějšího hlediska umožňují hardwarová

vylepšení a softwarové aktualizace zaměstnanci snáze zvládat pracovní nároky. Tím, že zaměstnanec udržuje krok s technologickým pokrokem, se neustále profesně a osobnostně rozvíjí, což může vést k subjektivně vnímanému pocitu naplnění (McCauley et al., 1994).

Na druhou stranu zbytečná a nepotřebná změna poskytovatele informačních a komunikačních technologií může vést k rolovému konfliktu (Rangarajan et al., 2005), který omezuje schopnosti zaměstnance a jeho profesní rozvoj (LePine et al., 2016; Webster et al., 2011), jelikož zaměstnanci věnují excesivní množství času adaptaci na nové informační a komunikační technologie. Z tohoto hlediska lze technologickou proměnlivost vnímat jako překážku při plnění pracovních nároků (Zhao et al., 2020).

Domnívám se, že na tento zdroj technostresu je vhodné nahlížet z dlouhodobého hlediska, jelikož jednorázová změna v oblasti informačních a komunikačních technologií nemusí nezbytně vést k rozvoji technostresu, protože zaměstnanci jsou schopni se na ni adekvátně adaptovat. Technologická komplexita spíše zdůrazňuje negativní účinky častých a neustále se opakujících změn v oblasti informačních a komunikačních technologií, které souvisí s jejich překotným vývojem. Tarafdar et al. (2011) k tomu dodává, že zaměstnanci mohou být zpočátku motivováni učit se novým aplikacím a technologiím. Z dlouhodobějšího hlediska tyto neustálé požadavky na doplňování svých znalostí a dovedností mohou vést k nespokojenosti s těmito technologiemi (Nelson & Kletke, 1990) a k rozvoji technostresu (Tarafdar et al., 2011).

### **2.3.5 Technologická nejistota**

Technologická nejistota je zdroj technostresu, který souvisí se situacemi, kdy se zaměstnanci obávají o ztrátu svého zaměstnání v důsledku technologických inovací, automatizace či mají strach, že budou nahrazeni jedincem, který má vyšší kompetence pro používání informačních a komunikačních technologií (Tarafdar et al., 2011).

Překotný rozvoj informačních a komunikačních technologií vede v současné době k nahrazování lidské práce stroji (Garcia-Murillo et al., 2018). Zaměstnanci mohou tak mít obavy o ztrátu svého zaměstnání vzhledem k nahraditelnosti jejich pracovní činnosti automatizací a robotikou. Zároveň vlivem vysoké dostupnosti těchto technologií dochází ke zvyšování počítačové gramotnosti v populaci, tudíž je čím dál snadnější pro firmy najít nové, často mladší zaměstnance, kteří mají větší sklon a zkušenosti s užíváním nových informačních a komunikačních technologií. U současných zaměstnanců to může vyvolávat pocity nejistoty a hodnocení svých počítačových dovedností jako nedostatečné. Zároveň



zaměstnanci, kteří mají obtíže se adaptovat na často měnící se informační a komunikační technologie a mají obavy z toho, že budou nahrazeni, hodnotí tyto technologie jako uživatelsky nepřívětivé a zaujímají vůči nim negativní postoj (Tarafdar et al., 2011). Obavy z potencionální možnosti ztráty svého zaměstnání jsou všeobecně vnímány jako překážka v rozvoji jedince a mohou tak být ohrožující pro well-being člověka (Witte, 1999).

Z hlediska transakční teorie (techno)stresu může být také technologická nejistota vnímána jako výzva, jelikož motivuje zaměstnance pracovat s vyšším úsilím (Staufenbiel & König, 2010). Obavy ze ztráty svého zaměstnání ve prospěch jedince, který je více zkušený v používání informačních a komunikačních technologií, mohou motivovat zaměstnance k vyšším pracovním výkonům zejména, když se zaměstnanci domnívají, že je jejich výkon chrání před propuštěním (Repenning, 2000). V tomto pojetí je na technologickou nejistotu nahlíženo jako na výzvu, které podporuje zaměstnance v učení se novým technologiím. Zkušený uživatel informačních a komunikačních technologií zároveň může rozšiřováním svých kompetencí zvyšovat svou hodnotu na trhu práce (Zhao et al., 2020).

### **2.3.6 Zdroje technostresu mimo pracovní prostředí**

Technologické přetížení, technologická invaze, komplexita, nejistota a proměnlivost jsou zdroje technostresu, kterým zaměstnanci čelí při své pracovní činnosti. Lidé však také používají informační a komunikační technologie ve svém volném čase pro soukromé účely. Domnívám se proto, že je nezbytné na problematiku technostresu nahlížet i v kontextu kontinuálního používání těchto technologií pro různé účely během celého dne, jelikož technostres může postihnout každého, kdo používá tyto technologie excesivně. Mimopracovní technostres má podle odborné literatury hned několik zdrojů. Jedním z nejrozšířenějších v populaci je nadměrné trávení času na sociálních sítích (Şahin & Çoklar, 2009). Dalšími potenciálními zdroji technostresu jsou informační a komunikační přetížení, přílišné zatížení plynoucí ze sociálních interakcí (Yao & Cao, 2017; Zhang et al., 2016), využívání více webových aplikací zároveň a kompulzivní používání chytrých telefonů (Jena, 2015; Reinecke et al., 2016). Z hlediska enviromentálních faktorů mohou představovat zvýšenou zátěž v podobě technostresu náklady na pořízení a používání informačních a komunikačních technologií a souvisejících služeb, velké množství nevyžádané emailové komunikace, nedostatečná rychlost zařízení a internetového připojení, riziko infikování používaných zařízení viry a možnost úniku osobních informací, které jsou přístupné přes internetovou síť (Şahin & Çoklar, 2009).

## **2.4 Důsledky technostresu**

Většina současných vědeckých studií se zaměřuje na sledování stresové reakce organismu v podobě zvýšené hladiny glukokortikoidů včetně stresového hormonu kortizolu, zvýšení  $\alpha$ -amylázy, zvýšení krevního tlaku a změn tepové frekvence při používání informačních a komunikačních technologií (Dragano & Lunau, 2020). Výsledky výzkumů naznačují, že zdroje technostresu vyvolávají u zaměstnanců stresovou reakci (Mark et al., 2012; Riedl et al., 2012), a že technostres má negativní účinek na psychické a fyzické zdraví zaměstnanců (Day et al., 2012; Derks et al., 2013; Harris et al., 2011; Mark et al., 2012; Riedl et al., 2012; Tarafdar et al., 2011). V současné době je však velmi málo studií, které by se zabývaly důsledky zdrojů technostresu na duševní zdraví lidí. Z důvodu nedostatku informací o problematice technostresu nemusí být v současnosti všechny symptomy identifikovány. Zároveň může u konkrétní osoby dojít k manifestaci vybraných symptomů a u ostatních nikoliv. Stresová odezva organismu není závislá pouze na externích faktorech dané události, ale může být také ovlivněna subjektivními faktory (Şahin & Çoklar, 2009).

### **2.4.1 Psychologické a somatické symptomy**

V odborné literatuře panuje shoda, že technostres může vést k duševní únavě (Barber & Santuzzi, 2015; Brod, 1984; Salanova et al., 2014), poruchám spánku v podobě insomnie (Chiappetta, 2017; Çoklar & Şahin, 2011; Porter & Kakabadse, 2006) a somnambulismu (Chiappetta, 2017), zvýšené iritabilitě (Arnetz & Wiholm, 1997; Chiappetta, 2017; Porter & Kakabadse, 2006), frustraci (Chiappetta, 2017; Mark et al., 2008) či depresím a úzkostem (Kim et al., 2016; Reinecke et al., 2016). Lidé pociťují zvýšenou duševní zátěž, časovou tíseň (Mark et al., 2008) a celkové snížení vlastní výkonnosti a energie (Ayyagari et al., 2011; Salanova et al., 2014). Zaměstnanci, kteří jsou zasaženi technostresem, mají také sklony ke skepticismu (Salanova et al., 2014). Důsledkem technostresu můžou lidé pociťovat obtíže s koncentrací pozornosti a může docházet k poruchám paměti (Arnetz & Wiholm, 1997). Několik odborných studií poukazuje na souvislost mezi technostresem a rozvojem syndromu vyhoření u zaměstnanců (Barber & Santuzzi, 2015; Brown et al., 2014; Chen et al., 2009; Reinecke et al., 2016; Salanova et al., 2000; Stadin et al., 2019). Kromě toho se zdá, že používání informačních a komunikačních technologií může vést k technologické závislosti (Young, 2017), workoholismu či netolismu neboli závislosti na internetu (Pucci et al., 2015; Salanova et al., 2013). Technostres může také vést pocitům bezmoci při používání informačních a komunikačních technologií, což může mít za následek rozvoj averze vůči nim či dokonce k úzkostnému strachu z technologií, který se označuje termínem technofobie

(Brosnan, 2002). Z hlediska somatických symptomů je technostres spojován se svalovými křečemi, bolestmi hlavy a kloubů (Çoklar & Şahin, 2011). Z uvedených průřezových studií vyplývá, že technostres má negativní dopad na duševní zdraví zaměstnanců. Domnívám se však, že pro hlubší pochopení negativních dopadů technostresu na duševní zdraví zaměstnanců je nezbytné realizovat longitudinální klinické studie, které by se zabývaly specifickými aspekty informačních a komunikačních technologií a podrobně sledovaly jejich důsledky.

#### **2.4.2 Negativní dopady zdrojů technostresu na jedince a organizaci**

Rozšíření těchto technologií vedlo ke změnám pracovních postupů, firemních procesů a obecně způsobům, jakým zaměstnanci plní pracovní úkoly (Tarafdar et al., 2011). To kromě výše uvedených zdravotních dopadů technostresu na zaměstnance může mít další negativní dopady jak na jednotlivce, tak i na firemní cíle. Například klasické textové procesory nebo pokročilé výrobní a automatizační systémy tím, jak jsou navrženy a využívány v pracovním prostředí, změnily pracovní procesy zaměstnanců (Wastell & Newman, 1993). Tyto změny přináší aspekt rigidity pracovních postupů, kdy technologie do jisté míry určují tempo a načasování jednotlivých úkolů (Corbett et al., 1989), což může vést ke zvýšení psychologického a behaviorálního napětí v podobě nespokojenosti a monotónnosti pracovní činnosti, nejednoznačnosti očekávaného adekvátního pracovního výkonu, zvýšení vnímané obtížnosti pracovních úkolů, zvýšení pracovních nároků a snížení možností kontroly vlastní pracovní činnosti (Dolan & Tziner, 1988; Hisnanick, 1989).

Technostres také zvyšuje rolové přetížení. Zaměstnanci mohou zažívat přetížení související s jejich pracovní rolí v případě, kdy jsou zahlceni prací nebo v případě, kdy pracovních úkolů je příliš velké množství (Wang & Shu, 2008). Zdroje technostresu mohou rolové přetížení ještě o něco více prohlubovat. Technologická komplexita vyžaduje od zaměstnanců vyšší úsilí pro pochopení různorodých možností ICT, které ke své práci potřebují. Technologická proměnlivost znamená, že zaměstnanci musí opakovaně a často vynakládat zvýšené časové a mentální zdroje v souvislosti se změnami v těchto technologiích. Technologické přetížení nutí zaměstnance zpracovávat mnohem větší množství informací a vykonávat více práce v mnohem kratším čase. Aby se zaměstnanci adaptovali na tyto požadavky informačních a komunikačních technologií, věnují tomu část pracovní doby, kterou by jinak věnovali plnění pracovních úkolů (Tarafdar et al., 2011).

Informační a komunikační technologie souvisí s konfliktem rolí. Rolový konflikt se týká zaměstnanců, kteří ve svém zaměstnání čelí rozporuplným požadavkům. Tento konflikt může být zdroji technostresu prohlubován (Tarafdar et al., 2011). Technologická invaze může vést k tomu, že prodlužuje pracovní dobu a zaměstnanci mohou pracovat takřka neustále, což může vést konfliktu mezi pracovní a rodinnou rolí, kterou člověk zastává (Leung & Zhang, 2017; Tarafdar et al., 2011; Yu et al., 2009). Technologická proměnlivost, pro kterou jsou typické konstantní změny v oblasti informačních a komunikačních technologií, může vyvolávat rozpor mezi novými a předchozími pracovními postupy. Zaměstnanci nemusí vždy souhlasit s postupy, které jim nové technologie přinášejí. Technologická nejistota může nutit zaměstnance učit se novým dovednostem, které jsou v konfliktu s dovednostmi předchozími. Vzhledem k tomu, že konflikt rolí a rolové přetížení snižují výkon manažerů, jejich prohloubení v souvislosti s technostresorovými faktory může představovat dodatečný rizikový faktor (Tarafdar et al., 2011).

Technostres snižuje pracovní spokojenost zaměstnanců. Lidé, kteří uvádějí vyšší hladinu technostresu, hodnotí svoji práci mnohem negativněji (Califf et al., 2015; Khan et al., 2013; Saganuwan et al., 2015; Tarafdar et al., 2011).

Zaměstnanci, kteří jsou sužováni technostresem, jsou méně inovativní a kreativní při plnění pracovních úkolů, ke kterým využívají informační a komunikační technologie. Technologické přetížení může vést k neefektivnímu zpracování informací, které informační a komunikační technologie produkují. Zaměstnancům pak nezbývá dostatečné množství času pro hledání kreativních a inovativních způsobů pro splnění pracovních úkolů. Technologická komplexita vyžaduje po uživatelích informačních a komunikačních technologií, aby se učili širokému spektru funkcí, které poskytují. Neschopnost či neochota zaměstnanců může vést k tomu, že nevyužívají inovativní a kreativní možnosti pro plnění svých pracovních úkolů, které jim tyto technologie nabízejí (Tarafdar et al., 2011).

Technostres může mít negativní účinek na produktivitu práce (Chiappetta, 2017; Tarafdar et al., 2014). Technologická proměnlivost vyžaduje po zaměstnancích neustále se přizpůsobovat konstantně měnícímu se světu informačních technologií. Aktualizace stávajících aplikací, přechod na novou verzi softwaru či změna poskytovatele může vést k problémům, kdy zaměstnanci vyžadují technickou podporu, jelikož tyto technologie nepracují žádoucím způsobem a zaměstnanci je v daném stavu nemohou používat ke své práci. Technologická komplexita může vést k tomu, že zaměstnanci dělají chyby při práci s

informačními technologiemi, které následně musí opravovat v čase, který by jinak mohli věnovat dalším pracovním úkolům. Pro technologické přetížení je typické, že zaměstnanci věnují mnoho času zpracování velkého množství nedůležitých informací, což snižuje produktivitu jejich práce (Saganuwan et al., 2015; Tarafdar et al., 2011). Účinek zdrojů technostresu na produktivitu práce a výkon zaměstnanců není však zcela jednoznačný. Existují výzkumy, které naznačují, že celkový efekt technostresorů je nesignifikantní nebo dokonce mírně signifikantně pozitivní v souvislosti s produktivitou práce (Al-Qallaf, 2006; Hung et al., 2011; Tu et al., 2005). Zdá se, že některé zdroje stresu mohou mít i pozitivní účinek na pracovní výkon, zatímco jiné se mohou projevovat negativně. Ze studií, které se zabývaly specifickými zdroji stresu vyplývá, že každý potencionální zdroj technostresu se může u každého jedince projevit odlišným způsobem (Ahmad et al., 2012; Tu et al., 2005).

Zaměstnanci, kteří vykazují vyšší hladiny technostresu, jsou nespokojeni s informačními a komunikačními technologiemi, které používají. Spokojenost uživatelů s konkrétním softwarem či hardwarem je klíčovou proměnnou pro úspěšnou aplikaci dané technologie v pracovním prostředí (Baroudi et al., 1986; Melone, 1990), jelikož umožňuje firmám lépe využívat jejich výhody a tím zvyšovat zisk (Torkzadeh & Doll, 1999). Z hlediska spokojenosti zaměstnanců s informačními a komunikačními technologiemi se sledují dva základní faktory. Prvním z nich je relevantnost a přesnost informací, který tento systém poskytuje (DeLone & McLean, 1992). Druhým neméně důležitým faktorem je obtížnost, respektive snadnost používání a přehlednost daného systému (Doll & Torkzadeh, 1989). Vysoká spokojenost zaměstnanců s technologiemi, které používají pro plnění pracovních úkolů, vede k vyšší produktivitě práce (DeLone & McLean, 1992; Etezadi-Amoli & Farhoomand, 1996), k inovativnějšímu myšlení (DeLone & McLean, 2014) a zlepšení rozhodovacích procesů (Igbaria & Tan, 1997). Zdroje technostresu však vedou k tomu, že zaměstnanci tyto technologie hodnotí negativně a jsou s nimi nespokojeni. Technologické přetížení znesnadňuje práci s informacemi, jelikož zaměstnanci mohou mít problémy identifikovat důležité informace ve velkém množství dat (Harris et al., 2015; Tarafdar et al., 2011). Technologická invaze může vést ke zvyšování propustnosti mezi pracovní, osobní a rodinnou zónou. Kromě toho informační a komunikační technologie umožňují práci na dálku a mnozí zaměstnanci tak pracují i mimo pracovní dobu (Tarafdar et al., 2011). Požadavek firem na práci s informačními a komunikačními technologiemi i mimo pracovní dobu se v minulosti stal předmětem několika žalob zaměstnanců na své zaměstnavatele (Sanserino, 2009). Komplexnost a složitost současných systémů může být zahlcující a zaměstnanci

vnímána jako ohrožující, což vede k nízké spokojenosti s informačními a komunikačními technologiemi, které zaměstnanci ke své práci používají. Technologická proměnlivost může vést k častým selháním systémů a ztrátě (ne)uložených dat. Všechny tyto aspekty vytvářejí podmínky pro zvýšenou nespokojenost zaměstnanců s informačními a komunikačními technologiemi (Tarafdar et al., 2011).

Kromě toho snížení pracovní spokojenosti a závazku zaměstnanců vůči organizaci vlivem technostresu může vést ke zvýšení fluktuace v dané firmě (Califf et al., 2015; Jena, 2015; Ragu-Nathan et al., 2008; Tarafdar et al., 2011).

## **2.5 Meziskupinové rozdíly z hlediska technostresu**

Přestože zdroje technostresu působí na každého člověka rozdílným způsobem, lze pozorovat rozdíly mezi skupinami lidí na základě specifických kritérií. Z hlediska pohlaví, technostres postihuje muže častěji než ženy (Carlotto et al., 2017; Riedl, 2012; Tarafdar et al., 2011). Ženy v průměru hodnotí používání informačních a komunikačních technologií za obtížnější v porovnání s muži (Gefen & Straub, 2000). Ženy nicméně mají tendenci používat informační a komunikační technologie v případech, kdy je to pro jejich práci nezbytné. Muži inklinují k používání těchto technologií v různých kontextech, protože jsou k tomu vnitřně motivováni (Venkatesh & Morris, 2000). Vzhledem k tomu, že muži v průměru používají tyto technologie i v případech, kdy to po nich není požadováno, jsou proto vystaveni vyšší intenzitě technostresorových faktorů než ženy (Tarafdar et al., 2011).

Zaměstnanci, kteří mají vyšší důvěru ve své znalosti, zkušenosti a dovednosti s používáním informačních a komunikačních technologií, pocítují méně negativních účinků zdrojů technostresu (Tarafdar et al., 2011). Zdá se, že psychologický koncept vnímání vlastní účinnosti (self-efficacy) je aplikovatelný i na používání digitálních technologií zaměstnanci ke své práci. Technologické self-efficacy může snižovat negativní dopad technologické komplexity a nejistoty. Mezi technologickým self-efficacy a technologickou proměnlivostí, invazí a přetížením nebyl shledán signifikantní vztah (Shu et al., 2011).

Navzdory tomu, že by se dalo předpokládat, že mladší zaměstnanci mají více zkušeností s informačními a komunikačními technologiemi, a tudíž jsou více resilientní vůči stresogenním faktorům technostresu, ukazuje se, že u zkušenějších zaměstnanců se technostres vyskytuje méně častěji v porovnání se zaměstnanci méně zkušenými (Tarafdar et al., 2011). Pravděpodobně jsou zkušenější zaměstnanci schopni se lépe přizpůsobovat zátěžovým podmínkám v prostředí a technologickým změnám vzhledem k jejich

předchozím zkušenostem (Hudiburg & Necessary, 1996; Tarafdar et al., 2011). V průběhu své kariéry se pravděpodobně museli učit novým technologiím, aktualizacím a adaptovat se na jejich negativní důsledky, tudíž jejich mnohdy dlouholetá zkušenost s těmito technologiemi je může činit odolnějšími vůči těmto technologiím. Kromě toho starší zaměstnanci mají více zkušeností s organizací, ve které pracují, a jsou schopni lépe si přizpůsobit práci s informačními a komunikačními technologiemi tak, aby u nich došlo ke snížení negativního účinků zdrojů technostresu (Tarafdar et al., 2011). Tarafdar et al., (2011) vysvětluje tento jev také tím, že starší zaměstnanci, kteří jsou adaptováni na prostředí organizace, ve kterém pracují, mohou mít větší míru volnosti v tom, jakým způsobem ICT používají. To může vést k tomu, že tito zaměstnanci prožívají nižší míru technostresu. (Tarafdar et al., 2011). Výsledky metaanalytická studie autorů La Torre et al., 2019 tento efekt věku na hladinu technostresu nepotvrzují. Naopak výsledky jejich studie naznačují, že starší zaměstnanci vykazují vyšší hladinu technostresu.

Zaměstnanci s vyšší úrovní formálního vzdělání mnohem častěji ke své práci používají informační a komunikační technologie, tudíž je u nich vyšší pravděpodobnost, že jsou na jejich používání adaptováni, čímž se u nich negativní dopad zdrojů technostresu vyskytuje méně často. Zdá se, že pro zaměstnance s vyšší úrovní formálního vzdělání je snazší se přizpůsobit zdrojům technostresu tak, aby práce s počítačem a učení se novým technologiím nezasahovali zásadně do jejich rodinného života (Tarafdar et al., 2011).

Výzkum Carlotto et al. (2017) naznačuje, že rizikovou skupinou z hlediska technostresu mohou být také ženy s dětmi, které dosáhly středoškolské úrovně vzdělání a často používají informační a komunikační technologie ke své práci i mimo ni (Carlotto et al., 2017).

Uvedené rozdíly mezi skupinami odrážejí výsledky ve studiích, které se často účastnili respondenti specifických profesí či zaměstnanci pracující ve firmách určitých ekonomických a průmyslových odvětvích. Z tohoto důvodu se domnívám, že tyto trendy nemusí být nezbytně zcela platné pro všechny zaměstnance a firemní subjekty.

## **2.6 Inhibující faktory technostresu**

Inhibující faktory technostresu jsou určitou protiváhou vůči zdrojům technostresu. Zatímco zdroje technostresu mohou vést k rozvoji (techno)stresového syndromu, inhibující faktory technostresu snižují dopad těchto zdrojů technostresu na jedince. Jedná se o faktory, jejichž implementací mohou firmy snižovat zdravotní, sociální a psychologický dopad

technostresu na zaměstnance a umožňují jim efektivněji využívat výhody, které jsou spojené s používáním informačních a komunikačních technologií ve firemním prostředí (Tarafdar et al., 2011). Tyto proměnné jsou pozitivně asociovány s pozitivním technostresem (v originále techno-eustress), který podporuje výkon zaměstnanců při používání informačních a komunikačních technologií a jejich spokojenost, zatímco se zdroji technostresu koreluje záporně (Califf et al., 2020).

### **2.6.1 Podpora počítačové gramotnosti**

Podpora počítačové gramotnosti zahrnuje organizační mechanismy, které podporují zaměstnance ve vzdělávání v oblasti informačním a komunikačním technologiím a předávání těchto znalostí mezi zaměstnanci navzájem uvnitř firmy (Tarafdar et al., 2011). Můžeme pojmenovat hned několik způsobů, jakým firmy mohou zvyšovat počítačovou gramotnost u svých zaměstnanců. Jednou z možností je organizování pravidelných seminářů, školení a workshopů odborníky v oblasti ICT uvnitř či mimo organizaci. Tato forma podpory může být poskytnuta plošně všem zaměstnancům, kterých se specifické téma či technologie týká, nebo může být nabídnuta jedincům, jejichž znalosti a zkušenosti v oblasti informačních a komunikačních technologií snižují jejich efektivitu práce a projevují se u nich negativní důsledky zdrojů technostresu (Adekunle et al., 2007; Burke, 2009; Çoklar & Şahin, 2011; Tu et al., 2005). Další možností je tvorba přehledných a uživatelsky přívětivých manuálů pro používání aplikací a systémů uvnitř organizace, které mohou být dostupné všem zaměstnancům kdykoliv je budou potřebovat. Tyto intervence mohou snižovat intenzitu technologické komplexity, jelikož pomáhá zaměstnancům lépe porozumět širšímu spektru funkcí, které jim počítačové technologie nabízí. Podpora počítačové gramotnosti ve firmě také snižuje dopad technologické proměnlivosti, jelikož zaměstnanci s vyšší úrovní kompetencí v této oblasti, se lépe adaptují na neustále se měnící svět informačních a komunikačních technologií. Podpora vzdělávání ze strany zaměstnavatele zvyšuje rychlost přizpůsobování se zaměstnancům na nové i stávající technologie, a tím může snižovat množství chyb, které zaměstnanci při používání ICT dělají, což může snížit negativní účinek zdrojů technostresu na produktivitu práce (Tarafdar et al., 2011). Nezbytné je také zmínit, že efekt podpory počítačové gramotnosti na zdroje technostresu není v odborné literatuře konzistentní. Výsledky výzkumu autorů Li a Wang (2021) naznačují, že podpora počítačové gramotnosti může zvyšovat technologické přetížení, technologickou komplexitu, nejistotu a proměnlivost. To je v rozporu se zjištěními autorů Adekunle et al.



(2007), Burke (2009), Çoklar & Şahin (2011), Tarafdar et al. (2011) a Tu et al. (2005), kde podpora počítačové gramotnosti měla inhibující účinek na zdroje technostresu.

### **2.6.2 Poskytování technické podpory**

Poskytování technické podpory je další inhibiční faktor technostresu, jehož podstatou je poskytování asistence a podpory zaměstnancům odborníky v oblasti používání informačních a komunikačních technologií. Tento institut uvnitř či mimo firmu může snižovat negativní účinky technické komplexity a proměnlivosti tím, že odborníci odpovídají na dotazy zaměstnanců a řeší jejich problémy v souvislosti s používáním ICT při své práci (Al-Qallaf, 2006; Burke, 2009). Výsledky studie Li & Wang (2021) také naznačují negativní korelaci mezi poskytováním technické podpory a technostresem. Dostupná a rychle reagující technická podpora, která provází zaměstnance při řešení problémů s těmito technologiemi a edukuje je o optimálních způsobech práce s těmito technologiemi zvyšuje pracovní spokojenost. Poskytování technické podpory je zejména důležité u aplikací pro transakční zpracování, správu dokumentů a pracovního toku, kde technické potíže a chyby při používání mohou narušit důležité firemní procesy, jelikož zkracují dobu přerušené práce a tím zvyšují produktivitu zaměstnanců (Tarafdar et al., 2011).

### **2.6.3 Participace zaměstnanců na vývoji a implementaci nových informačních a komunikačních technologií**

Zdroje technostresu snižují spokojenost zaměstnanců s informačními a komunikačními technologiemi, které používají k plnění svých pracovních úkolů, což může vést ke snížení pracovního výkonu (Tarafdar et al., 2011). Zapojení zaměstnanců do vývoje a procesu zavádění nových informačních a komunikačních technologií ve firemním prostředí hraje důležitou roli pro kladné přijetí těchto technologií a jejich úspěšnou implementaci do pracovních činností (Blili et al., 1998; Doll & Torkzadeh, 1989) a zároveň snižuje negativní dopady technostresorů (Brooks & Califf, 2017; Clark & Kalin, 1996; Li & Wang, 2021) a celkově zvyšuje spokojenost s novými zaváděnými technologiemi (Tarafdar et al., 2011).

Zahrnutí postoje a názorů zaměstnanců na vývoj a implementaci nových technologií a jejich více či méně aktivní participaci ve všech fázích vývoje a zavádění těchto technologií snižuje jejich obavy a napětí z nových technologií. Zahrnutí požadavků zaměstnanců na nové technologie s ohledem na jejich vzhled a konfiguraci, aktivní komunikace se všemi zúčastněnými podporuje zaměstnance v exploraci nových systémů tak, aby jejich implementace probíhala snadněji a zaměstnanci mohli plnohodnotně využívat výhody nově

zaváděných informačních a komunikačních technologií (Clark & Kalin, 1996; Mckeen & Guimaraes, 1997; Olson & Ives, 1981).

Způsobů, jak zaměstnance zapojit do vývoje a zavádění nových informačních a komunikačních technologií je mnoho. Zaměstnanci se mohou podílet na fázi plánování změn, definování vstupních a výstupních informací, které ke své práci potřebují či požadavků, které by nový systém měl splňovat. Mohou také participovat tím, že budou poskytovat zpětnou vazbu vývojářům na různé prototypy aplikací během vývojové fáze. V implementační fázi projektu vývoje a zavádění nového systému se mohou účastnit školení na nový systém či dalších jiných podpůrných aktivit (Doll & Torkzadeh, 1989; Mckeen & Guimaraes, 1997; Olson & Ives, 1981).

Participace zaměstnanců na vývoji a implementaci nových informačních a komunikačních technologií snižuje negativní účinek zdrojů technostresu, jelikož zaměstnanci lépe rozumí důvodům a benefitům nově zaváděných technologií, získávají vyšší pocit kontroly nad vzhledem a způsobem používání nových systémů tak, aby lépe odpovídaly jejich potřebám a požadavkům. Kromě toho zahrnutí zaměstnanců do vývojové a implementační fáze projektu podporuje komunikaci a spolupráci uživatelů těchto technologií s odborníky, kteří správu a vývoj těchto technologií ve firmě zajišťují (Tarafdar et al., 2011).

Participace zaměstnanců na vývoji a implementaci nových informačních a komunikačních technologií vede k tomu, že nově zaváděné technologie jsou pro zaměstnance již známé a lépe se jim s nimi pracuje (Lin & Shao, 2000). Kromě toho může docházet k výrazné redukci nedůležitých funkcí, což činní výsledný systém přehlednější (Robey & Farrow, 1982). Zaměstnanci se tak cítí méně nejistí ohledně možností a funkcí firmou nově zaváděných technologií, což vede ze strany zaměstnanců k větší proaktivitě a ochotě trávit svůj čas a věnovat úsilí do učení se novým znalostem a dovednostem při práci s ICT. Uživatelé, kteří byli zahrnuti do vývojové fáze více oceňují složitost daných systémů a rozumí jejich komplexitě a provázanosti s různými odděleními v kontextu dané firmy. (Mckeen & Guimaraes, 1997). To naznačuje, že participace zaměstnanců na vývoji a implementaci nových technologií má potenciál snížit technologickou komplexitu, jeden ze zdrojů technostresu (Tarafdar et al., 2011).

Lidé, kteří mají možnost participovat na vývojové a implementační fázi, lépe pracují se svými obavami týkající se ztráty zaměstnání v důsledku toho, že budou nahrazeni někým

jiným, kdo má vyšší znalosti a dovednosti s prací s informačními a komunikačními technologiemi. Tento mechanismus může snižovat negativní účinky technologické nejistoty, zdroje technostresu, jehož podstatou jsou obavy ze ztráty zaměstnání vlivem informačních a komunikačních technologií (Tarafdar et al., 2011).

Informovanost o výhodách a nevýhodách nových systémů a zkušenost s prací s nimi umožňuje zaměstnancům používat tyto systémy takovým způsobem, aby se vyhnuli situacím a kontextům, které by zvyšovali propustnost hranic mezi pracovním, osobním a rodinným životem a tím mají potenciál snižovat negativní aspekt informačních a komunikačních technologií v podobě technologické invaze (Tarafdar et al., 2011).

To, že zaměstnanci mají možnost prezentovat a objasnit svá očekávání od nového systému, redukuje množství irelevantních funkcí systému, které by se bez zpětné vazby koncových uživatelů staly součástí tohoto systému (Robey & Farrow, 1982). Zaměstnanci, kteří se podílejí svými postoji na vývoji systému, se v postimplementační fázi lépe v tomto systému orientují a kladně hodnotí dostupnost hledaných informací. Důsledkem toho se mohou cítit méně zahlceni informacemi, které jim systémy poskytují a tím participace zaměstnanců na vývoji a implementaci nových technologií může snižovat technostresový faktor technologického přetížení (Tarafdar et al., 2011).

U zaměstnanců, kteří mají možnost ovlivnit výslednou podobu koncové systémy, dochází k zvýšenému vnímání kontroly nad procesem vývoje a implementace daného systému. Umožňuje jim to lépe pochopit konkrétní změny zaváděné u nových systémech či u konkrétních aktualizací předchozích verzí aplikací (Baronas & Louis, 1988). To umožňuje zaměstnancům lépe predikovat budoucí změny v informačních a komunikačních technologiích používaných ve firmě a zároveň to může redukovat potenciálně stresogenní faktor technologické proměnlivosti (Tarafdar et al., 2011).

Koncoví uživatelé, kteří se účastní plánování, představení a implementace nových informačních technologií mohou přispět k tvorbě systému, který bude saturovat jejich potřeby (Robey & Farrow, 1982). Zapojení koncových uživatelů umožňuje tvorbu aplikací, které jsou uživatelům lépe srozumitelné (Baroudi et al., 1986), vyváženě nakonfigurované (Doll & Torkzadeh, 1989), kladněji přijímané (Carayon & Karsh, 2000; McKeen & Guimaraes, 1997), považovány za užitečné (Franz & Robey, 1986) a tím zvyšují všeobecnou spokojenost koncových uživatelů s danou aplikací (Tarafdar et al., 2011).

Navzdory všem pozitivním účinkům participace zaměstnanců na vývoji a implementaci nových informačních a komunikačních technologií je nutné zmínit, že nemusí dojít ke zvýšení spokojenosti s novými systémy v případě, kdy reálná míra participace zaměstnanců nedosahuje takového rozsahu, jakého by si zaměstnanci přáli. (Doll & Torkzadeh, 1989; Olson & Ives, 1981).

#### **2.6.4 Podpora inovací**

Inhibující faktor zdrojů technostresu podpora inovací zahrnuje mechanismy, které podporují zaměstnance ve zkoušení nových věcí a neustálému se vzdělávání. To vyžaduje tvorbu pracovního klimatu, kde jsou kladné vztahy na pracovišti, zaměstnanci se navzájem podporují, efektivně spolu navzájem komunikují a diskutují. Jedná se o prostředí, které podporuje nové nápady, podstupování rizika a tvorbu podmínek a incentiv pro učení (Tarafdar et al., 2011; Wang et al., 2008). Tyto mechanismy pomáhají zaměstnancům lépe porozumět pracovním úkolům, ke kterým se ve firmě informační a komunikační technologie používají, neustálým změnám těchto technologií a podporují zaměstnance v seznamování se a učení se novým aspektům a funkcím, které informační a komunikační technologie nabízejí (Cooper et al., 2001; Kanter, 1984). Tímto způsobem má podpora inovací potenciál snížit negativní dopad technologické komplexity. Kromě toho tyto mechanismy, povzbuzující podstupování rizika a explodování v různých aspektech ICT, mohou u zaměstnanců snižovat technologickou nejistotu a zvyšovat jejich inovativní a kreativní přístup při používání těchto technologií (Tarafdar et al., 2011).

Z výše uvedeného vyplývá, že organizace mohou využívat různých mechanismů pro redukci negativních účinků zdrojů technostresu na zaměstnance. Kromě výše uvedených dochází v současné době uvnitř firem k tvorbě zásad, které mohou mít pozitivní účinek na redukci zdrojů technostresu. Například dochází k tomu, že firmy vytvářejí mechanismy, které redukují množství emailů, které zaměstnanci odesílají a zpracovávají, což může vést ke snížení technologického přetížení. Některé znalostní organizace, ke kterým patří softwarové a konzultační firmy, mají vyhrazené pozice, jejichž cílem je identifikace a systematizace znalostí do modulů, které jsou následně přístupné kolegům za účelem plnění firemních cílů. Tyto moduly mohou snižovat množství neuspořádaných informací, se kterými zaměstnanci pracují a tím mohou snižovat negativní účinek technologického přetížení na zaměstnance (Tarafdar et al., 2011).

## **2.7 Koncepce pozitivních technologií**

Kromě výše uvedených inhibujících faktorů zdrojů technostresu existuje koncepce pozitivních technologií pro prevenci a management technostresu, jejíž východiska jsou ukotvena v pozitivní psychologii (Seligman, 2004; Seligman & Csikszentmihalyi, 2000). Koncepce pozitivních technologií je aplikovaný vědecký přístup k používání informačních a komunikačních technologií za účelem zvýšení kvality uživatelské a osobní zkušenosti. (Riva et al., 2012). Z hlediska vnímané kvality osobní a uživatelské zkušenosti lze definovat oblast hédonickou, eudaimonickou a sociální či interpersonální. Hédonická oblast reflektuje pozitivní osobní a uživatelskou zkušenost při práci s informačními a komunikačními technologiemi. Eudaimonická oblast odráží návrh a vývoj takových informačních a komunikačních technologií, které vytvářejí sebeaktualizující zkušenosti a podporují u lidí zaujetí činností a stav flow. Sociální či interpersonální sféra souvisí s technologiemi, které podporují komunikaci a spojení mezi lidmi či skupinami (Riva et al., 2012). Tato koncepce a její praktické implikace korespondují a vzájemně se doplňují s faktory inhibujícími zdroje technostresu, jejichž autoři jsou Ragu-Nathan et al. (2008).

### **2.7.1 Hédonická sféra**

Principem hédonické sféry je schopnost dobře navržených technologií, které jsou kompatibilní s rolemi zaměstnanců, vyvolávat pozitivní emoce. Firmy, které kladou důraz na kvalitní technologie, které podporují zaměstnance v jejich pracovní činnosti, vytvářejí kulturu pozitivních technologií, která může snižovat negativní účinek zdrojů technostresu. (Riva et al., 2012). Důležitým aspektem hédonické sféry je participace zaměstnanců na vývoji a implementaci informačních a komunikačních technologií, které ke své práci využívají, tak aby respektovaly jejich požadavky, schopnosti, dovednosti a potřeby (Brivio et al., 2018) (Riva et al., 2012). Účast zaměstnanců na vývoji a implementaci technologií tak může působit preventivně vůči technologickému přetížení (Brivio et al., 2018), technologické komplexitě a proměnlivosti (Tarafdar et al., 2011).

### **2.7.2 Eudaimonická sféra**

Druhou oblastí pozitivních technologií je eudaimonická sféra, jejíž východiskem je to, že pozitivní technologie mají podporovat sebeaktualizující zážitky a zaujetí činností (v originále flow) u zaměstnanců. Tohoto efektu lze dosáhnout pouze v případě, že jsou technologie navrženy správným způsobem a lidé s nimi umí adekvátně pracovat, což zvýrazňuje potřebu kontinuálního vzdělávání zaměstnanců v oblasti informačních a komunikačních technologií. Klíčovým parametrem pro dosažení eudaimonického zážitku je

udržování rovnováhy kompetencí zaměstnanců s aspekty technologií, které používají k plnění pracovních úkolů (Brivio et al., 2018). Komplexní technologie, které berou v potaz koncového uživatele a jejich potřeby, je snazší implementovat a také vyžadují méně intenzivní školení zaměstnanců. V případech, kdy pracovní úkoly a komplexita informační a komunikační technologií převyšují kompetence zaměstnanců a míru podpory, kterou poskytuje zaměstnavatel, může docházet k tomu, že jsou tyto technologie vnímány jako zahlcující (Brivio et al., 2018; Riva et al., 2012). Zvýšené úsilí potřebné pro plnění pracovních úkolů (technologická komplexita), pocit ohrožení pramenící z nedostatečných kompetencí (technologická nejistota) a časté změny v těchto technologiích (technologická proměnlivost) mohou tak vést k rozvoji technostresu (Tarafdar et al., 2011). Kvalitně navržené procesy a informační a komunikační technologie nevyžadují od zaměstnanců zvýšené úsilí a čas, a tím udržují rovnováhu mezi pracovním a osobním životem, což snižuje negativní dopad technologické invaze (Brivio et al., 2018; Riva et al., 2012).

### **2.7.3 Sociální/interpersonální sféra**

Mnoho firem v současné době používá systémy, které vyžadují vzájemnou komunikaci mezi zaměstnanci, což firmám poskytuje konkurenční výhodu (Lee & Lan, 2007). Kvalitně navržené informační a komunikační technologie a pracovní procesy podporují tento sociální aspekt. Zaměstnanci sdílí stejné či podobné digitální prostředí a mají specifické záměry a pracovní úkoly (Triberti et al., 2018). Z tohoto hlediska je nezbytné, aby při interakci s druhými lidmi v digitálním prostředí docházelo k vzájemnému porozumění. Toho lze dosáhnout tím, že zaměstnanci sdílí a dodržují pravidla a firemní opatření, která se týkají způsobu vzájemné komunikace v digitálním prostoru. Tyto pravidla jsou součástí bezpečné firemní kultury, jelikož definují hranice a přináší vodítka o vhodných a tolerovaných způsobech komunikace. Stanovení pravidel týkajících se denní doby a místa pro používání informačních a komunikačních technologií může snížit negativní dopad technologické invaze. Definování procesů a opatření pro práci s informacemi a úsilí, které je na jejich zpracování vyžadováno, má potenciál snížit technologické přetížení. Podstatou sociální neboli interpersonální sféry pozitivních technologií je nastavení takových komunikačních pravidel, která respektují a pomáhají rozvíjet bezpečnou firemní kulturu, která má potenciál snižovat hladinu technostresu uvnitř firmy (Brivio et al., 2018).

### **3. Současné výzvy pracovního světa a technostres**

S celosvětovým rozšířením koronaviru SARS-CoV-2 v populaci, došlo v mnoha firmách ke zvýšení vyžívání režimu práce na dálku, který je ve specifických profesích umožněn rozvojem informačních a komunikačních technologií. Zvýšené zapojení informačních a komunikačních technologií do pracovního procesu může činit zaměstnance náchylnějšími k technologiemi indukovanému pracovnímu stresu a jeho negativním důsledkům. Kromě zvýšeného rizika technostresu při práci na dálku je podle mého názoru nezbytné zohlednit také psychický stav populace, na který v době výzkumu měla vliv probíhající pandemie viru SARS-CoV-2 a specifická protiepidemická opatření, která změnila každodenní život každého z nás.

#### **3.1 Důsledky pandemie SARS-CoV-2 na duševní zdraví populace**

Přítomnost nové zdravotní hrozby a protiepidemická opatření včetně zákazu volného pohybu osob se negativně projeví na mentálním zdraví české populace (Winkler et al., 2020). Dlouhodobá sociální izolace, nadměrný stres, finanční potíže jsou rizikovými faktory, se kterými se setkává nezanedbatelná část populace (Ahnquist & Wamala, 2011; Brooks et al., 2020; Hammen, 2005; Matthews et al., 2016).

Tyto faktory mohou mít negativní účinek na duševní zdraví rizikových skupin osob, jakými jsou například zdravotničtí pracovníci (Kang et al., 2020), pacienti s onemocněním COVID-19 nebo na osoby, kteří toto onemocnění již prodělaly (Zhang et al., 2020), jedince s chronickými onemocněními (Ohliger et al., 2020), na nezaměstnané (Zhang et al., 2020) nebo osoby, kteří mají již zkušenost s duševní poruchou (Hao et al., 2020). Výzkum Národního ústavu duševního zdraví naznačuje, že prevalence osob, kteří pociťují symptomy alespoň jedné duševní poruchy se z 20.02 % v roce 2017 zvýšila na 29.63 % v roce 2020. (Winkler et al., 2020). Zdá se, že současná situace může zvyšovat výskyt duševních poruch v populaci i u doposud duševně zdravých lidí. Celkem 6.5 % lidí vyjádřilo silné obavy z onemocnění COVID-19 a 8.5 % lidí si dělá velké starosti z ekonomických důsledků pandemie koronaviru SARS-CoV-2. Za poslední tři roky došlo ke zvýšení prevalence depresivní poruchy téměř o 8 %. Prevalence suicidálního rizika se z 3.88 % v roce 2017 zvýšila o 8 % na 11.88 % v roce 2020. Mírný nárůst prevalence je sledován i u úzkostných poruch. Prevalence panické poruchy se zvýšila o 0.67 % z 0.21 % v roce 2017 na 0.88 % v roce 2020. O 2.03 % se v české populaci také zvýšila prevalence generalizované úzkostné poruchy na hodnotu 5.17 % v roce 2020. Ve stejném období došlo také k nárůstu výskytu

agorafobie z 5.16 % na 7.99 %. Mírný nárůst je také sledován u prevalence sociální fobie, jejíž prevalence se zvýšila z hodnoty 1.67 % v roce 2017 na 2.53 % v roce 2020. Podobný rostoucí trend lze sledovat i u prevalence posttraumatické stresové poruchy, kde je zaznamenán nárůst z 0.96 % v roce 2017 na hodnotu 1.7 % v roce 2020. Navzdory tomu, že abúzus alkoholu vykazuje mírně klesající trend při porovnání dat z roku 2017 (prevalence 9.42 %) a 2020 (7.85 %), pozorujeme signifikantní nárůst v množství konzumovaného alkoholu a v počtu osob, kteří pijí alkohol nárazově (Winkler et al., 2020). Organizace spojených národů a čeští experti považují situaci spojenou s pandemií koronaviru SARS-CoV-2 za alarmující, jelikož představuje závažnou hrozbu pro mentální zdraví lidí (United Nations, 2020; Winkler et al., 2020). Nutno podotknout, že sběr zmíněných dat v roce 2020 probíhal v květnu a v době, kdy byl realizován výzkum, který je součástí diplomové práce, nedošlo ani k výraznému a ani dlouhodobému zlepšení pandemické situace, tudíž prevalence jednotlivých mentálních poruch mohla být mnohem vyšší.

### **3.2 Režim práce na dálku**

Pandemie koronaviru SARS-CoV-2 změnila způsob práce mnoha lidí. Firmy ve snaze snížit mobilitu a zajistit bezpečnost svým zaměstnancům umožnily v případech, kde to bylo možné, práci v režimu na dálku. Zatímco v roce 2015 pracovalo alespoň částečně v režimu práce na dálku přibližně 10 % zaměstnanců (Eurofound & the International Labour Office, 2017), v roce 2020 využívalo tento režim práce přibližně 42 % zaměstnanců (Eurofound, 2020). Mnoho zaměstnanců tak získalo první zkušenosti s prací na dálku, umožněnou informačními a komunikačními technologiemi, aniž by jim byla poskytnuta podpora a informace, jaká úskalí jsou s tímto režimem práce spojena (Barbutto et al., 2020).

Práci na dálku lze definovat jako alternativní způsob organizace práce, kdy zaměstnanci plní pracovní úkoly úplně nebo alespoň částečně mimo primární či centrální pracoviště, kde je tato pracovní činnost normálně vykonávána. Pro komunikaci v rámci organizace a mimo ni jsou v tomto režimu práce využívána elektronická média (Bailey & Kurland, 2002; Baruch, 2003). Typickým alternativním místem výkonu práce je bydliště zaměstnance. Pro tento specifický režim práce na dálku se v České republice ustálil pseudoanglicismus *home office*. Méně častěji je primární pracoviště substituováno satelitními kanceláři nebo lokálními centry společnosti (Davis & Polonko, 2001). Zmíněná definice akcentuje také to, že někteří lidé pracují v hybridním režimu, kdy část pracovního týdne pracují konvenčně přímo v sídle firmy a několik dnů v týdnu ve vzdáleném



režimu. Ze všech lidí, kteří využívali režimu práce na dálku, pouze 10 % zaměstnanců pracovalo pouze ve vzdáleném režimu (Gajendran & Harrison, 2007).

Digitální revoluce, ve které dochází k rapidnímu vývoji a implementaci informačních a komunikačních technologií do firemního prostředí, umožnila mezi zaměstnanci distribuci běžných i souběžných aktivit do vzdálených míst (Herschel & Andrews, 1997). Mnohé pracovní činnosti nejsou již nezbytně vázány na konkrétní místo a čas, ve kterém musí být splněny. Velká část zaměstnanců tak může své pracovní úkoly vykonávat z jakéhokoli místa a v jakémkoli době, kterou považují za adekvátní. Takto decentralizovaná organizace práce je považována za způsob, jakým mohou firmy redukovat náklady na nájem a provoz svých poboček (Harrison, 2000). Zároveň je tento způsob organizace práce prezentován zaměstnancům jako způsob, který jim umožňuje přizpůsobit si svůj denní plán tak, aby lépe zvládali požadavky na péči o domácnost, mohli trávit více času s rodinnými příslušníky a redukovali monetární a časové náklady na dojíždění do práce (Barbuto et al., 2020; Nickson & Siddons, 2004; Song & Gao, 2020).

Výzkumu pozitivních a negativních aspektů režimu práce na dálku se odborníci věnují více jak 40 let, takže tento režim práce není novým tématem. Navzdory tomu, že jsou veřejnosti hojně prezentované výhody práce v tomto režimu v podobě zlepšení rovnováhy mezi prací a volným časem (work-life balance), zvýšené pracovní morálky, zvýšení produktivity práce (Barbuto et al., 2020; Bloom et al., 2015), snížení fluktuace zaměstnanců (Bloom et al., 2015) a zvýšení pracovní spokojenosti (Dockery & Bawa, 2014) upozorňují akademici a výzkumníci, že tato tvrzení jsou založena na mnohdy nekonzistentních výsledcích vědeckých studií, které mohou být zatíženy metodologickými chybami (Belanger & Collins, 1998; Gajendran & Harrison, 2007). Zároveň bývají někdy opomíjeny negativní aspekty, které mohou negativně působit na duševní zdraví a osobní pohodu zaměstnanců.

Metaanalýza autorů Gajendran a Harrison (2007) dospěla k závěru, že lidé, kteří pracují v režimu práce na dálku mají vyšší pocit autonomie. Tento jev může mít hned několik psychologických vysvětlení. Zvýšený pocit svobody a autonomie mohou pociťovat zaměstnanci v režimu na dálku, jelikož nejsou pod přímou supervizí vedoucího (Dubrin, 1991). Lidé pracující v hybridním režimu mohou také prožívat vyšší pocit autonomie, jelikož mohou být flexibilnější v tom z jakého místa a v jakém pořadí budou plnit pracovní úkoly (Shamir & Salomon, 1985; Song & Gao, 2020). Kromě toho se ukazuje, že lidé pracující z domova mají vyšší pocit kontroly, jelikož si samostatně rozhodují o přestávkách, regulaci

teploty v místnosti, formálnosti oděvu a hudbě na pozadí (Elsbach, 2003). Zaměstnanci pozitivně hodnotí také to, že nejsou při své práci tak často rušeni hlukem a dalšími kolegy, jak to bývá mnohdy běžné v otevřených prostorech velkých kanceláří (tzv. open-plan office), kde pracuje několik lidí najednou (Sander, 2019).

Práce na dálku má potenciál snížit konflikt mezi rodinou a pracovní oblastí (Gajendran & Harrison, 2007), a to i navzdory tomu, že snižuje hranice mezi oběma oblastmi. Zvýšená propustnost hranic mezi rodinou a pracovní oblastí je způsobená tím, že jedna oblast je méně oddělená prostorem nebo časem od druhé (Ashforth et al., 2000). Informační a komunikační technologie, které jsou při práci na dálku hojně využívány, mohou vést k tomu, že zaměstnanci pracují z domova i po běžné pracovní době a tím zanedbávají rodinnou oblast (Boswell & Olson-Buchanan, 2016). Tento jev častěji nastává u jedinců, kteří mají problémy s oddělováním rodinných a pracovních aktivit (Olson-Buchanan & Boswell, 2006). Na druhou stranu zvýšená permeabilita hranic mezi rodinnou a pracovní oblastí může zaměstnancům pomoci lépe regulovat požadavky z jednotlivých oblastí (Raghuram & Wiesenfeld, 2004). Tato flexibilita při práci na dálku, kdy zaměstnanec má pod kontrolou načasování jednotlivých pracovních úkonů a místo, ze kterého tyto pracovní úkony může vykonávat, může snižovat konflikt mezi rodinou a pracovní oblastí (Ashforth et al., 2000; Troup & Rose, 2012). Lidé mají možnost si naplánovat svou práci tak, aby jim nezasahovala do rodinné oblasti. Zejména ženy vnímají pozitivně flexibilitu při práci na dálku, jelikož mohou flexibilněji reagovat na rodinné požadavky při péči o děti (Troup & Rose, 2012). Výzkumy naznačují, že ženy, které pracují pravidelně z domova věnují méně času pracovním aktivitám a více času domácím povinnostem a péči o děti, což podporuje větší rovnováhu mezi rodinou a pracovní oblastí (Powell & Craig, 2015). Kromě toho si mnozí zaměstnanci, kteří pracují ve vzdáleném režimu, vytvářejí oddělené prostory pro kancelář v rámci svého domova, aby tím redukovali přerušování práce rodinnými příslušníky. Přestože někteří zaměstnanci pracují ve vzdáleném režimu déle, tento režim práce jim umožňuje naplánovat si svůj pracovní den tak, aby byl v souladu s časovým rozvrhem rodinných příslušníků (Troup & Rose, 2012). Mimo jiné režim práce na dálku redukuje čas strávený dojížděním do místa pracoviště (Song & Gao, 2020). Tento ušetřený čas, který by zaměstnanec jinak strávil dopravou z domova na centrální pracoviště a zpět, může věnovat jiným aktivitám – například své rodině (Greenhaus & Beutell, 1985). Metaanalýza autorů Gajendran a Harrison (2007) také naznačuje, že tento pozitivní účinek vzdáleného režimu práce na redukci konfliktu mezi rodinnou a pracovní oblastí byl vyšší u

skupiny, která převážně pracovala v režimu na dálku v porovnání se skupinou s hybridním režimem práce. Zároveň dodávají, že tento efekt byl vyšší ve skupině participantů, kteří pracovali v režimu práce na dálku delší dobu, jelikož se již adaptovali na tento styl organizace práce, naučili se lépe si strukturovat pracovní požadavky a rodinné aktivity, což jim umožnilo snížit konflikty a stres, který plyne ze zastávání více rolí (Gajendran & Harrison, 2007).

Důležitým tématem z hlediska režimu práce na dálku je pro zaměstnavatele předpokládaný účinek tohoto režimu na výkon zaměstnanců. Výzkum Bloom et al., (2015) naznačuje, že zaměstnanci mohou pracovat v režimu práce na dálku stejně efektivně jako zaměstnanci, kteří pracují výlučně v kancelářských prostorech firem. Autoři srovnávací studie pozorovali dokonce 4 % zvýšení efektivity práce u skupiny zaměstnanců informačních kontaktních center (v originále call centre workers) pracujících vzdáleně s udržením stejné úrovně kvality (Bloom et al., 2015). Tento efekt může být vysvětlen tím, že práce na dálku je spojována s vyšší motivací a pracovním úsilím zaměstnanců (Ikin, 2020). Nutno podotknout, že výsledky výzkumů zabývajících se pracovním výkonem zaměstnanců, kteří pracují v režimu práce na dálku, nejsou zcela jednoznačné. Zdá se, že při přechodu zaměstnanců na vzdálený režim práce, nezůstává výkon konstantní u všech. V experimentu autorů Bloom et al. (2015) byli zaměstnanci cestovní kanceláře náhodně rozděleni do dvou skupin. První skupina pokračovala nadále v klasickém režimu práce z kanceláře, zatímco druhá skupina zaměstnanců pracovala z domova. Po ukončení devíti měsíčního experimentu, se polovina zaměstnanců z druhé kontrolní skupiny rozhodla vrátit k práci z kanceláře v budově firmy. Hlavním důvodem, kteří participanté uváděli, byla ztráta sociálních kontaktů s kolegy. Zajímavým poznatkem je, že zaměstnanci z kontrolní skupiny, kteří se rozhodli pokračovat v režimu práce na dálku, byli právě ti, jejichž pracovní výkon byl stejný či dokonce i vyšší (Bloom et al., 2015). Výzkumy také naznačují, že režim práce na dálku souvisí se snížením fluktuace zaměstnanců ve firmě, což zaměstnavatelům snižuje náklady na nábor nových zaměstnanců (Gajendran & Harrison, 2007; Song & Gao, 2020). Ve studii realizované Bloom et al., (2015) činil pokles fluktuace téměř 50 % u skupiny zaměstnanců pracujících v režimu na dálku ve srovnání s kontrolní skupinou.

Kromě výše uvedené ztráty sociálních kontaktů je režim práce spojován s dalšími negativními jevy. Mezi ně můžeme zařadit potíže s psychologickým odpojením se od práce, tendence pracovat intenzivněji a déle, stres, deprese a úzkosti (Song & Gao, 2020). Dále může mít vzdálený režim práce negativní dopad na efektivitu týmové spolupráce a kreativitu

zaměstnance, což může vést ke snížení kariérních příležitostí (Sander, 2019). Z výzkumu realizovaného v rámci Evropské unie vyplývá, že zaměstnanci, kteří převážně pracují v režimu práce na dálku vykazují vyšší hladiny stresu než zaměstnanci pracující většinu pracovní doby ve firemních prostorách (Eurofound & The International Labour Office, 2017). Režim práce na dálku kvantitativně a kvalitativně snižuje kontakt a komunikaci mezi zaměstnanci a manažery, což může vytvářet implicitní tlak na zaměstnance, že musí vytvářet dojem zaneprázdněnosti a musí vykazovat vysokou míru produktivity (Ikin, 2020). Dalším negativními fenomény je pocit samoty a izolace, které mohou souviset s režimem práce na dálku. Lidé pracující vzdáleně mají omezené možnosti, jak interagovat a komunikovat s druhými lidmi (McCrindle, 2013). Mohou se tak cítit odděleni od ostatních kolegů, zdrojů a důležitých informací, které umožňují optimální pracovní výkon. Zaměstnanci pracující v režimu práce na dálku dostávají méně častěji pozitivní i negativní zpětnou vazbu od kolegů a nadřízených a mají k dispozici mnohem méně informací. Méně častěji také dochází k výměně nápadů mezi kolegy a méně času věnují diskusím s manažery o tom, jak práce na projektech postupuje (Song & Gao, 2020). To může u zaměstnanců vést k frustraci, snížení angažovanosti, pracovní spokojenosti a snížení vnímání osobní pohody (Ikin, 2020; Jena, 2015). Na práci z domova je také nahlíženo některými zaměstnanci jako na nezbytnost, která jim pomáhá zvládnout velké množství pracovních úkolů a omezenou pracovní dobu (Dockery & Bawa, 2014). Nicméně práce z domova může také vést k tomu, že zaměstnanci pracují příliš intenzivně nebo příliš dlouho, k čemuž by při práci z kanceláře nedošlo. To, že současné informační a komunikační technologie umožňují zaměstnancům pracovat ve vzdáleném režimu, může zvyšovat propustnost mezi rodinou a pracovní oblastí. Může být pro ně pak mnohem obtížnější ukončit práci a mentálně se od ní odpojit v porovnání se zaměstnanci, kteří ke konci pracovní doby fyzicky opouštějí své pracoviště (Morgan, 2020). Zdá se, že pro některé zaměstnance může být zvýšená permeabilita hranic mezi jednotlivými oblastmi, kdy zaměstnanci jsou schopni integrovat požadavky z pracovní a osobní sféry, funkční, zatímco někteří vyžadují striktní oddělení obou sfér, aby nedocházelo ke konfliktům mezi rodinou a pracovní oblastí (Ikin, 2020). Negativní účinek zvýšené propustnosti hranic osobní a pracovní sféry života může být ještě prohlouben u zaměstnanců s nízkou vnímanou osobní účinností (self-efficacy), kteří mají nízkou sebedůvěru ve vlastní schopnost flexibilně přecházet mezi rolemi (Lapierre et al., 2016).

Režim práce na dálku je spojen jak s pozitivními, tak i negativními aspekty. Z tohoto důvodu se domnívám, že není vhodný úplně pro každého. Výzkumy naznačují, že práce na

dálku má pozitivní dopad na duševní pohodu a výkon u zaměstnanců s vysokou potřebou autonomie a nižší potřebou sociálních vztahů na pracovišti (Van Yperen et al., 2014).

Prezentované výsledky zahraničních studií nejsou však plně aplikovatelné na současnou situaci, jelikož rozšíření tohoto režimu práce vzniklo spíše z potřeby snížit mobilitu a limitovat osobní kontakty v případech, kde to bylo technicky realizovatelné, než z dobrovolného rozhodnutí zaměstnanců a zaměstnavatelů. Dříve byla práce na dálku považována za firemní benefit či privilegium, která zaměstnancům poskytovala určitou míru flexibility a umožňovala jim udržovat rovnováhu mezi pracovním a osobním (rodinným) životem. Většina zaměstnanců před pandemií SARS-CoV-2 pracovala v tomto režimu na základě neformální dohody s manažerem či zaměstnavatelem, což umožňovalo zaměstnancům být flexibilní podle vlastních potřeb (Troup & Rose, 2012). V současné době pracují vzdáleně i lidé, kteří o tuto formu práce neměli zájem, ale byla jim firmami doporučena či nařízena. Nedobrovolná změna pracovního režimu může vést ke zvýšení konfliktu mezi rodinnou a pracovní oblastí (Leung & Zhang, 2017). Zároveň je nutné zdůraznit, že tento konflikt by mohl být prohlubován přítomností dětí v domácnostech zaměstnanců pracujících v režimu práce na dálku z důvodu uzavřených vzdělávacích institucí. Z důvodu překotných změn ve způsobu organizace práce, které mohou být i ve specifických případech nedobrovolné, by měli být brány v potaz i negativní aspekty, které mohou být současnou situací facilitovány (Ikin, 2020).

## Výzkumná část

V návaznosti na literárně přehledovou část diplomové práce je výzkumná část zaměřena na zkoumání efektu inhibujících faktorů na zdroje technostresu v různých režimech práce během pandemie koronaviru SARS-CoV-2. Zároveň se realizovaná studie také zabývá meziskupinovými rozdíly z hlediska technostresu.

### **4. Výzkumný problém, cíle výzkumu a hypotézy**

Technostres je operacionalizován jako druh pracovního stresu, který je způsoben neschopností jedince adaptovat se na požadavky organizace v souvislosti s používáním informačních a komunikačních technologií ke své práci (Ragu-Nathan et al., 2008). Pro technostres je příznačný rozvoj stresového stavu nebo abnormální reakce organismu na podněty (Chiappetta, 2017; Ragu-Nathan et al., 2008).

Zdroje technostresu představují potenciálně stresogenní faktory – stresory, které mohou u jedince vést k rozvoji technostresu. Současná vědecká literatura se shoduje na pěti základních zdrojích technostresu. Jsou jimi technologické přetížení, technologická invaze, technologická komplexita, technologická proměnlivost a technologická nejistota. Technologické přetížení popisuje situace, kdy informační a komunikační technologie nutí zaměstnance pracovat rychleji nebo déle. Technologická invaze zahrnuje invazivní efekt informačních a komunikačních technologií, kdy jsou lidé kdykoliv a na jakémkoliv místě dostupní a nabývají pocitu, že musí být neustále připojeni k internetové síti a reagovat na příchozí požadavky, což snižuje propustnost hranic mezi pracovní a osobní sférou života. Technologická komplexita odráží rozmanitost a složitost informačních a komunikačních technologií, kvůli které se lidé cítí být nekompetentními při práci s těmito technologiemi a zároveň je to nutí vynakládat úsilí a čas naučit se pracovat těmito technologiemi. Technologická nejistota je asociována se situacemi, kdy se zaměstnanci cítí být ohroženi ztrátou zaměstnání buď vlivem automatizace či lidmi, kteří mají více dovedností s používáním informačních a komunikačních technologií. Technologickou proměnlivost lze operacionalizovat jako situace, kdy aktualizace a překotný rozvoj informačních a komunikačních technologií je zaměstnanci vnímán negativně, jelikož u nich vytváří pocit nejistoty. To po nich vyžaduje neustále se adaptovat na změny informačních a komunikačních technologií a konstantě se učit pracovat s novými technologiemi či jejich verzemi (Tarafdar et al., 2007; Tarafdar et al., 2011). Výchoziskem výzkumu jsou teoretická

a výzkumná data naznačující negativní efekt zdrojů technostresu na well-being zaměstnanců (Day et al., 2012; Derks et al., 2013; Harris et al., 2011; Mark et al., 2012; Riedl et al., 2012; Tarafdar et al., 2011).

Navzdory tomu, že účinek zdrojů technostresu na jedince může být do jisté míry individuální, byly na základě specifických kritérií zjištěny rozdíly mezi skupinami. Zdá se, že z hlediska subjektivně prožívané hladiny technostresu může hrát důležitou roli pohlaví (Carlotto et al., 2017; Riedl, 2012; Tarafdar et al., 2011), věk, nejvyšší dosažené vzdělání (Tarafdar et al., 2011), intenzita používání informačních a komunikačních technologií a subjektivní hodnocení vlastních zkušeností (Shu et al., 2011; Tarafdar et al., 2011). Vzhledem k tomu, že počet studií na téma technostresu a interskupinových rozdílů z hlediska technostresu je v České republice značně limitovaný, byly formulovány následující hypotézy:

H1: Skóre zdrojů technostresu je ve zkoumané populaci mužů statisticky signifikantně vyšší než u žen.

H2: Starší zaměstnanci vykazují statisticky vyšší hodnoty technostresu v porovnání se zaměstnanci mladšími.

H3: Úroveň nejvyššího dosaženého vzdělání koreluje záporně se zjištěnými hodnotami technostresu.

H4: Lidé, kteří používají ke své práci informační a komunikační technologie intenzivněji vykazují statisticky signifikantně vyšší hodnoty technostresu.

H5: Zaměstnanci, kteří hodnotí své kompetence s informačními a komunikačními technologiemi jako vyšší dosahují statisticky signifikantně nižšího skóre technostresu.

Výzkum je realizován v době celosvětové pandemie koronaviru SARS-CoV-2, která změnila mnoha zaměstnancům způsob, jakým vykonávají svou práci. Kromě restriktivních protiepidemických opatření, které se negativně projevily na mentálním zdraví české populace (Winkler et al., 2020), mnoho firem ve snaze snížit mobilitu a zajistit bezpečnost svým zaměstnancům umožnilo v případech, kde to bylo možné, práci v režimu na dálku. Mnoho zaměstnanců tak získalo první zkušenosti se vzdáleným režimem práce, umožněnou informačními a komunikačními technologiemi, aniž by jim byla poskytnuta podpora a informace, jaká úskalí jsou s tímto režimem práce spojena (Barbuto et al., 2020). Kromě

toho tato změna režimu práce nebyla vždy dobrovolnou volbou zaměstnanců. Intenzivnější používání informačních a komunikačních technologií při režimu práce na dálku a překotná změna režimu práce zaměstnanců by mohla vést k vyšší hladině technostresu. Z tohoto důvodu byly formulovány následující hypotézy:

H6a: Lidé pracující v režimu práce na dálku vykazují statisticky signifikantně vyšší hladinu technostresu.

H6b: Skóre technostresu je statisticky významně vyšší u zaměstnanců, u kterých došlo k výrazné změně režimu práce při přechodu na režim práce na dálku.

Vysoké hladiny technostresu se u zaměstnanců mohou kromě negativních důsledků na psychické a fyzické zdraví, také projevit sníženým pracovním výkonem (Saganuwan et al., 2015; Tarafdar et al., 2011). Na tyto negativní aspekty spojené s technostresem mohou firmy reagovat či jim předcházet. Inhibující faktory technostresu představují organizační mechanismy a způsoby chování manažerů, které mají potenciál snížit negativní dopad zdrojů technostresu plynoucí z využívání informačních a komunikačních technologií zaměstnanci (Tarafdar et al., 2011). Základní tři inhibující faktory technostresu zahrnují podporu počítačové gramotnosti, poskytování technické podpory a participaci zaměstnanců na vývoji a implementaci (nových) informačních a komunikačních technologií. Dalším faktorem, který má potenciál snižovat negativní dopad technostresu je firemní kultura, ve které jsou podporovány inovace. Podpora počítačové gramotnosti je operacionalizována jako firemní mechanismy, které podporují zaměstnance ve vzdělávání v oblasti informačním a komunikačním technologiím a předávání těchto znalostí mezi zaměstnanci navzájem uvnitř firmy. Poskytování technické podpory je další inhibiční faktor technostresu, jehož podstatou je poskytování asistence a podpory zaměstnancům odborníky uvnitř či mimo firmu v oblasti používání informačních a komunikačních technologií. Participace zaměstnanců na vývoji a implementaci nových informačních a komunikačních technologií pomáhá snižovat úroveň zdrojů technostresu tím, že zaměstnanci jsou informováni o důvodech a benefitech zavádění nové technologie a jsou motivováni k jejímu používání. Zároveň zaměstnanci mají možnost se účastnit vývojové, testovací a implementační fáze, což může vést k tvorbě takového nástroje, který bude lépe odpovídat jejich požadavkům (Tarafdar et al., 2011). Inhibující faktor zdrojů technostresu, podpora inovací, zahrnuje mechanismy, které podporují zaměstnance ve zkoušení nových věcí a kontinuálnímu vzdělávání se. To vyžaduje tvorbu pracovního klimatu, kde jsou kladné vztahy na pracovišti, zaměstnanci se navzájem



podporují, efektivně spolu navzájem komunikují a diskutují. Jedná se o prostředí, které podporuje nové nápady, podstupování rizika a tvorbu podmínek a incentív pro učení (Tarafdar et al., 2011; Wang et al., 2008). Efekt inhibujících faktorů na zdroje technostresu ověřuje následující hypotéza:

H7: Inhibující faktory technostresu snižují statisticky signifikantně skóre zdrojů technostresu.

Tento výzkum může poskytnout cenná data pro podporu zdraví zaměstnanců, kteří ke své práci intenzivně používají informační a komunikační technologie. Získané údaje se mohou stát podkladem pro tvorbu intervencí a preventivních opatření na organizační úrovni, která by pomohla snížit negativní účinek informačních a komunikačních technologií na lidské zdraví v podobě technostresu. Kromě zvýraznění a identifikace negativních aspektů informačních a komunikačních technologií, přináší tato studie i informace o pozitivních stránkách, jejichž zdůraznění může být pro zaměstnance prospěšné. Akcentování problematiky technostresu může přispět ke snížení celkového pracovního stresu a jeho nepříznivého dopadu na lidské zdraví a zároveň má potenciál zvýšit pracovní spokojenost, výkonnost a angažovanost zaměstnanců.

## 5. Metody

### 5.1 Výzkumný design

Pro ověření platnosti hypotéz byl zvolen kvantitativní výzkumný design, respektive korelační výzkum, který umožňuje hledat souvislosti mezi různými sledovanými proměnnými. Dotazník prezentovaný participantům zároveň obsahuje dvě položky s volnou odpovědí zjišťující druh informačních a komunikačních technologií, kteří zaměstnanci ve výzkumném vzorku ke své práci používají a obtíže, které s těmito technologiemi mají. Tyto položky byly do dotazníku zařazeny hned z několika důvodů. Prvním z nich je, aby účastníci přenesli svou pozornost na široké spektrum informačních a komunikačních technologií, které používají v pracovní době i mimo ni. Dalším neméně důležitým důvodem je rozšíření možností potenciálně stresogenních faktorů, se kterými se lidé při své práci setkávají. Použitý dotazník limituje participanty na pět základních faktorů technostresu, zatímco položka s volnou odpovědí umožňuje identifikovat další zdroje technostresu.

### 5.2 Metody získávání dat

K získání dat byl vytvořen dotazník s názvem „Postoje vůči informačním a komunikačním technologiím při práci“ byl rozdělen do tří sekcí.

První sekce je věnována zjišťování základních demografických údajů. Sledovány jsou tři demografické charakteristiky a to pohlaví, věk a nejvyšší dosažené vzdělání.

Druhá sekce se zabývá údaji o zaměstnání a režimu práce. V této sekci dotazník zjišťuje odvětví, ve kterém participant působí a podíl pracovní doby, ve které zaměstnanci používají informační a komunikační technologie vyjádřený v procentech (0 – 100 %). Další položky jsou zaměřené na podíl pracovní doby, ve které lidé v době realizace výzkumu pracovali v režimu práce na dálku (0 – 100 %) a podíl pracovní doby, ve které pracovali v režimu práce na dálku před pandemií koronaviru SARS-CoV-2 (0 – 100 %). Kromě toho byli účastníci výzkumu požádáni v této sekci dotazníku, aby subjektivně zhodnotili své zkušenosti s informačními a komunikačními technologiemi na pětibodové Likertově škále. Poslední dvě položky této sekce dotazníku tvoří dvě otevřené otázky zjišťující druh informačních a komunikačních technologií, kteří zaměstnanci ve výzkumném vzorku ke své práci používají a obtíže, které s těmito technologiemi mají.

Třetí sekci dotazníku tvoří Inventář zdrojů technostresu (v originále Technostress Creators Inventory) převzatý od autorů Ragu-Nathan, T. S., Tarafdar, M., Ragu-Nathan, B.

S., & Tu, Q. (2008) a dotazník zaměřený na inhibující faktory zdrojů technostresu od autorů Tarafdar, M., Tu, Q., Ragu-Nathan, T. S., and Ragu-Nathan, B. S. (2010). Inventář zdrojů technostresu je pětifaktorový nástroj, který měří technologické přetížení (5 položek), technologickou invazi (4 položky), technologickou komplexitu (5 položek), technologickou nejistotu (5 položek) a technologickou proměnlivost (4 položky). Dotazník inhibujících faktorů zdrojů technostresu se skládá ze čtyř faktorů a zaměřuje se na podporu počítačové gramotnosti (5 položek), poskytování technické podpory (4 položky), participaci zaměstnanců na vývoji a implementaci (nových) informačních a komunikačních technologií (4 položky) a podporu inovací (5 položek). Položky obou dotazníků byly vytvořeny na základě odborné literatury a vlastních výzkumů autorů (Ragu-Nathan et al., 2008; Tarafdar et al., 2010). Participantů hodnotí u každé položky, do jaké míry souhlasí s prezentovaným výrokiem na pětibodové Likertově škále (1 = nesouhlasím, 2 = spíše nesouhlasím, 3 = neutrální postoj, 4 = spíše souhlasím, 5 = souhlasím). Možnost odpovědi „nevím“, „nechci odpovídat“ či „netýká se mě to“ nebyla poskytnuta. Tyto metody patří v současné době k nejčastěji používaným nástrojům v odborné literatuře pro měření technostresu a inhibujících faktorů zdrojů technostresu.

V posledních letech se začínají objevovat vědecká data, že Inventář zdrojů technostresu by měl být aktualizován, jelikož pětifaktorový model nepostihuje všechny zdroje technostresu, které byly v odborné literatuře identifikovány. Kvalitativní studie autorů Fischer et al. (2019) naznačuje, že by se nový nástroj na měření technostresu měl také zaměřit na technologickou nespolehlivost (v originále techno-unreliability), technologický monitoring (v originále techno-monitoring či techno-surveillance) a kyberšikanu, jelikož tyto fenomény mohou pro zaměstnance představovat významný zdroj (techno)stresu (Fischer et al., 2019). Bohužel, pokud je mi známo, v době realizace výzkumu nebyl k dispozici takový psychometricky kvalitní nástroj, který by postihl široké spektrum technostresorů, se kterými se zaměstnanci setkávají při své práci. Dalším důvodem volby těchto instrumentů je obecné znění položek. Zatímco jiné nástroje používají položky, které jsou specifické pro určitou profesi či populaci (například učitelé, studenti, knihovníci apod.), oba tyto použité dotazníky jsou aplikovatelné na široké spektrum zaměstnání, při kterých jsou používány informační a komunikační technologie. Neméně důležitým důvodem volby těchto metod je jejich zaměření na technostres, zdroje technostresu a inhibující faktory technostresu. Alternativní nástroje se spíše zaměřují na specifické fenomény, které s technostresem souvisí. Může se například jednat o počítačovou úzkost (Heinssen et al.,

1987), technologickou závislost, technologickou nespolehlivost či specifické potíže při používání počítačové technologie (Conrad & Munro, 2008).

Obsahová validita obou dotazníků byla zajištěna strukturovanými rozhovory se čtyřmi uživateli informačních a komunikačních technologií z obchodních organizací a se šesti zaměstnanci univerzity, kteří používají ke své práci tyto technologie. Na základě komentářů a zpětných vazeb ohledně relevantnosti a srozumitelnosti položek zabývajících se technostresem a organizačními mechanismy, které mají potenciál tento specifický druh stresu snižovat, byly vytvořeny položky, které byly použity pro sběr dat na větší populaci. Finálních pět faktorů technostresu a čtyři faktory inhibujících faktorů technostresu byly získány konfirmační faktorovou analýzou (Ragu-Nathan et al., 2008; Tarafdar et al., 2010). Cronbachovo alfa všech faktorů variuje mezi hodnotou 0.71 a 0.91, což je více než doporučená hodnota 0.7 (Kline, 2000).

Konstruktová respektive konvergenční a diskriminační validita byla ověřena u obou konstruktů. Konfirmační faktorová analýza potvrzuje vhodnost modelu. Tucker Lewis Index (TLI) dosahuje hodnoty 0.91 pro model zdrojů technostresu a hodnoty 0.95 pro model inhibitorů technostresu. Hodnota Comparative Fit Indexu (CFI) činí 0.92 u modelu zdrojů technostresu a 0.97 u modelu inhibitorů technostresu. Goodness of Fit Index (GFI) dosahuje hodnot 0.92 u modelu zdrojů technostresu a 0.97 u modelu inhibujících faktorů technostresu (Ragu-Nathan et al., 2008; Tarafdar et al., 2010). Modely s dobrým fitem mají mít hodnoty vyšší než 0.9. Hodnoty SRMR (Standardized Root Mean Square Residual) se u dobrých modelů pohybují pod hodnotu 0.08 (Salisbury et al., 2002). U modelu zdrojů technostresu byla zjištěna hodnota 0.06 a u modelu inhibujících faktorů technostresu byla zjištěna hodnota 0.04 (Ragu-Nathan et al., 2008; Tarafdar et al., 2010). Oba dotazníky byly validizovány a přeloženy výzkumníky hned do několika jazyků, nicméně oficiální česká verze těchto metod není k dispozici.

Z tohoto důvodu byly jednotlivé položky přeloženy do českého jazyka nezávisle třemi překladateli. Z těchto pracovních verzí překladů byly vybrány ty překlady, které nejlépe odrážely podstatu jednotlivých technostresorů a protektivních faktorů. Druhým neméně podstatným kritériem byla srozumitelnost jednotlivých položek širší veřejnosti. Za účelem zvýšení srozumitelnosti jednotlivých položek a odstranění případných technických obtíží byla provedena pilotní studie, které se zúčastnilo 9 osob, u niž existoval předpoklad, že jejich zkušenost s informačními a komunikačními technologiemi variuje. Na základě

jejich připomínek a postřehů došlo k mírné úpravě znění jednotlivých položek, tak aby významově a svou podstatou odpovídaly teoretickým východiskům technostresu. Zároveň u vybraných pojmů (například software, hardware, počítačová síť) došlo k pozměnění definic za účelem vyšší srozumitelnosti těchto termínů.

### **5.3 Etika výzkumu**

Účast na výzkumné studii byla dobrovolná. Podmínkou pro účast na studii bylo získání informovaného souhlasu od participantů. Potvrzení informovaného souhlasu umožnilo probandům vstup do první části dotazníku. Účastníci byly informováni o tom, že získaná data budou použita k výzkumným účelům v rámci této diplomové práce.

Probandům je garantována anonymita získaných údajů. Účast na výzkumné studii nevyžadovala poskytnutí jména a příjmení zkoumaných osob, a proto participant nemuseli tyto osobní údaje nikde v průběhu dotazníku uvádět. Toto opatření znemožňuje zpětnou identifikaci probandů, kteří se účastnili studie.

Dotazníková platforma umožňovala participantům výzkumu kdykoliv a z jakýchkoliv důvodů vyplňování dotazníku ukončit, aniž by došlo k uložení či odeslání zadaných dat. K odeslání dat došlo až poté, co probandi aplikaci odsouhlasili na konci dotazníku.

Zároveň účast na výzkumné studii nebyla participantům finančně kompenzována. Výzkumná studie zohledňuje zásadu beneficence, tudíž jejím cílem je prospět společnosti i jedinci, který se jí účastnil. Rámcové výsledky byly proto zveřejněny po omezenou dobu na za tímto účelem vytvořených internetových stránkách. Participant byli o této skutečnosti informováni a byl jim poskytnut odkaz na tyto webové stránky.

Výzkumné hypotézy a postupy analýzy dat byly stanoveny před samotnou realizací výzkumu. Tento postup byl dodržen a data nebyla analyzována post hoc.

### **5.4 Výzkumný soubor**

Výběr vzorku byl nenáhodný příležitostný. K získání dat byl použit dotazník, který byl sdílen na sociální síti Facebook a profesní síti LinkedIn. Kromě toho byl poskytnut specifickým organizacím ve státní správě, školství, stavebním průmyslu a v oblasti telekomunikací.

Dotazník byl volně dostupný na sociálních sítích od 1. února 2021 do 30. dubna 2021. Tato metoda sběru dat byla zvolena na základě snadného přístupu k dotazníku skrze internetový prohlížeč. Dalším důvodem byla probíhající pandemie koronaviru SARS-CoV-2, jelikož online dotazník umožňoval účast na výzkumu bez nutnosti osobního setkávání. V průběhu výzkumu docházelo k rozšiřování protiepidemických opatření včetně zákazu cestování mezi okresy či omezení počtu osob uvnitř vnitřních prostor.

## 6. Výsledky

### 6.1 Způsob zpracování dat

Data byla vyhodnocena ve statistickém programu Jamovi. Skóre technostresu bylo korelováno s dalšími proměnnými na základě předem stanovených hypotéz. Vzhledem k tomu, že získaná data vybraných proměnných nejsou normálně rozložena, byl použit Spearmanův korelační koeficient. Pro získání bližších informací byly dále korelovány jednotlivé zdroje technostresu s konkrétními inhibujícími faktory technostresu. Pro testování efektu pohlaví na zdroje technostresu byl použit Mann-Whitney U-test.

Obě položky s volnou odpovědí, které jsou součástí dotazníku, byly vyhodnoceny kvalitativně. V otázce zabývající se druhem informačních a komunikačních technologií, které participanti ke své práci používají, byly jednotlivé odpovědi rozděleny na software a hardware. Následně byly tyto technologie uspořádány do skupin a vypočítány četnosti výskytu. Odpovědi v položce zaměřující se na obtíže a zátěžové situace při používání informačních a komunikačních technologií byly rozděleny do kategorií podle identifikovaných zdrojů technostresu na základě studia odborné literatury. Pro odpovědi, které nebylo možné přiřadit do již známých kategorií, byla vytvořena nová kategorie na základě shody s dalšími odpověďmi, které se v dotazníku vyskytovaly. Individuální obtíže a zátěžové situace, které se vyskytly pouze jednou, byly zařazeny do hromadné kategorie „Specifické problémy s různými funkcemi informačních a komunikačních technologií“.

### 6.2 Deskriptivní statistika

#### 6.2.1 Pohlaví participantů

Výzkumné studie se zúčastnilo celkem 144 participantů dospělé pracující populace. Z toho 76 mužů a 68 žen. Muži tvoří 52.8 % výzkumného vzorku, zatímco ženy tvoří 47.2 % výzkumného souboru. Zastoupení participantů z hlediska pohlaví se zdá být procentuálně vyrovnané a rámcově odpovídá procentuálnímu zastoupení ekonomicky aktivních mužů a žen v populaci České republiky. V roce 2019 bylo podle Českého statistického úřadu zaměstnáno nebo podnikalo 55.65 % mužů a 44.35 % žen (Český statistický úřad, 2020). Deskriptivní statistika technostresu z hlediska pohlaví je uvedena v tabulce 1.

**Tabulka 1***Deskriptivní statistika zdrojů technostresu podle pohlaví*

<b>Popisná statistika</b>	<b><i>N</i></b>	<b><i>M</i></b>	<b><i>Med</i></b>	<b><i>SD</i></b>
Technologické přetížení				
Muži	76	2.28	2.20	0.743
Ženy	68	2.37	2.20	0.978
Technologická invaze				
Muži	76	2.12	2.00	0.855
Ženy	68	1.99	1.75	0.900
Technologická komplexita				
Muži	76	2.15	2.00	0.819
Ženy	68	2.13	1.80	0.882
Technologická nejistota				
Muži	76	1.73	1.60	0.669
Ženy	68	1.65	1.40	0.709
Technologická proměnlivost				
Muži	76	3.38	3.50	0.815
Ženy	68	2.94	2.75	0.817
Zdroje technostresu				
Muži	76	2.29	2.13	0.534
Ženy	68	2.19	2.04	0.664

### 6.2.2 Věk participantů

Průměrný věk participantů činí 34,84 let ( $Med = 29$ ,  $SD = 13.28$ ). Údaje o svém věku vyplnilo 143 probandů. Pouze jeden dotazník neobsahoval údaje o věku osoby účastnící se tohoto výzkumu, a proto byl vyloučen z analýzy při testování druhé hypotézy, kde je zjišťována souvislost mezi věkem participantů a technostresem. Nejmladšímu účastníkovi, který se účastnil výzkumu bylo 18 let a nejstaršímu 64 let. Celkem 6 participantům, kteří se účastnili studie bylo v době její realizace mezi 18–20 lety (4.2 % z celého výzkumného souboru). Z histogramu je patrné (viz Graf 3), že největší část výzkumného souboru tvoří lidé ve věku mezi 21 a 30 lety (52.4 % z celého vzorku,  $N = 75$ ). Celkem 21 lidí se účastnilo výzkumu ve věku mezi 31–40 lety (14.7 % z celého vzorku). Ve věku mezi 41–50 lety se studie účastnilo 17 osob (11.9 % z celého vzorku). Celkem 11 lidí



ve věku mezi 51-60 let vyplnilo dotazník (7.7 % z celého výzkumného vzorku). Přibližně 9.1 % výzkumného souboru tvoří lidé starší 61 let ( $N = 13$ ). Tyto údaje jsou přehledně prezentovány v Tabulce 2.

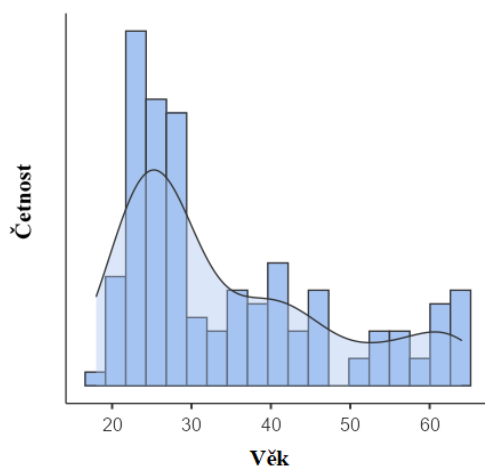
**Tabulka 2**

*Rozdělení výzkumného souboru do věkových skupin*

<b>Věková skupina</b>	<b>Počet participantů</b>	<b>Podíl z výzkumného souboru</b>	<b>Kumulativní podíl z výzkumného souboru</b>
<b>18-20 let</b>	6 osob	4.2 %	4.2 %
<b>21-30 let</b>	75 osob	52.4 %	56.6 %
<b>31-40 let</b>	21 osob	14.7 %	71.3 %
<b>41-50 let</b>	17 osob	11.9 %	83.2 %
<b>51-60 let</b>	11 osob	7.7 %	90.9 %
<b>60 a více let</b>	13 osob	9.1 %	100.0 %

**Graf 3**

*Histogram výzkumného vzorku podle věku*



### 6.2.3 Nejvyšší dosažené vzdělání participantů

Z hlediska nejvyššího dosaženého vzdělání tvoří výzkumný soubor 1 participant se základním vzděláním, 2 probandi se středoškolským vzděláním bez maturity, 40 participantů se středoškolským vzděláním s maturitou, 32 účastníků studie s bakalářským stupněm vysokoškolského vzdělání, 68 osob s magisterským stupněm vysokoškolského vzdělání a 1 participant s doktorským stupněm vysokoškolského vzdělání. Výzkumný soubor nezahrnuje osoby s ukončeným vyšším odborným vzděláním. Výše uvedené četnosti z hlediska nejvyššího dosaženého vzdělání včetně procentuálního zastoupení dané kategorie jsou uvedeny v Tabulce 3. Nejčteněji zastoupenou skupinou jsou lidé, kteří uvedli bakalářský stupeň vysokoškolského vzdělání jako své nejvyšší dosažené formální vzdělání.

**Tabulka 3**

*Rozdělení výzkumného souboru na základě nejvyššího dosaženého vzdělání*

<b>Nejvyšší dosažené vzdělání</b>	<b>Počet participantů</b>	<b>Podíl z výzkumného souboru</b>	<b>Kumulativní podíl z výzkumného souboru</b>
Základní	1 osoba	0.7 %	0.7 %
Středoškolské			
bez maturity	2 osoby	1.4 %	2.1 %
s maturitou	40 osob	27.8 %	29.9 %
Vyšší odborné	0 osob	0.0 %	29.9 %
Vysokoškolské			
bakalářské	32 osob	22.2 %	52.1 %
magisterské	68 osob	47.2 %	99.3 %
doktorské	1 osoba	0.7 %	100.0 %

Další důležitou charakteristikou výzkumného souboru je zaměstnání účastníků studie. Participantům bylo nabídnuto 40 různých odborných směrů podle metodiky Národní soustavy povolání, z nichž museli vybrat jeden, který nejvíce odpovídá jejich pracovní činnosti. Nejčteněji zastoupenými odbornými směry jsou ve výzkumném vzorku obor stavebnictví a zeměměřictví (18.75 % výzkumného souboru, N = 27), obor informačních technologií (15.28 % výzkumného souboru, N = 22) a obor věda, vzdělání a sport (13.19 % výzkumného souboru, N = 19). Dalšími zastoupenými směry ve výzkumném souboru jsou

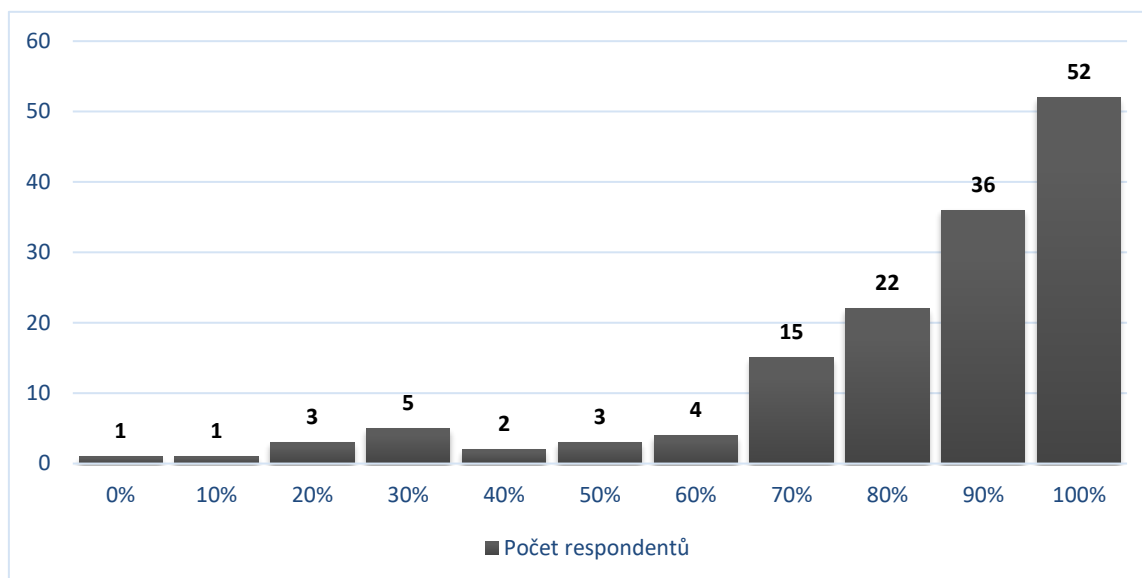
ekonomika, administrativa a personalistika (7.64 % výzkumného souboru, N = 11), strojírenství a automotive (5.56 % výzkumného souboru, N = 8), státní správa (5.56 % výzkumného souboru, N = 8), obchod a marketing (5.56 % výzkumného souboru, N = 8), elektronická komunikace (5.56 % výzkumného souboru, N = 8), zdravotnictví a farmacie (3.47 % výzkumného souboru, N = 5), elektrotechnika a energetika (3.47 % výzkumného souboru, N = 5), bankovníctví, finance a pojišťovnictví (2.78 % výzkumného souboru, N = 4), pohostinství a cestovní ruch (2.08 % výzkumného souboru, N = 3). Méně zastoupenými odbornými směry jsou sociální služby, zemědělství a veterinární péče, vztahy s veřejností, umění a kultura, textilní a oděvní výroba, potravinářství a krmivářství. Celkem 16 participantů uvedlo, že pracuje v některém z těchto jmenovaných oborů.

#### **6.2.4 Intenzita používání informačních a komunikačních technologií**

Při výzkumu technostresu je nezbytné také zohlednit, jak často účastníci studie ke své práci používají informační a komunikační technologie. Participantů bylo v dotazníku vyzváno ke kvantifikaci průměrné intenzity používání těchto technologií pro pracovní účely během pracovního dne. Z výzkumného vzorku uvedlo 36.1 % respondentů (N = 52), že informační a komunikační technologie používají celý pracovní den. Celkem 25 % participantů (N = 36) používá informační a komunikační technologie 90 % pracovní doby. 22 respondentů (15.3 % výzkumného souboru) uvedlo, že používá informační a komunikační technologie ke své práci 80 % pracovní doby. Celkem 10.4 % participantů z výběrového souboru (N = 15) používá informační a komunikační technologie 70 % pracovní doby. Možnost 60 % uvedli 4 respondenti (2.8 % výzkumného souboru). Polovinu pracovní doby používá ke své práci informační a komunikační technologie 2.1 % respondentů (N = 2). S informačními a komunikačními technologiemi pracuje 12 participantů méně než polovinu pracovní doby. Podrobnější informace o intenzitě používání informačních a komunikačních technologií pro pracovní účely během pracovního dne graficky znázorňuje Graf 4.

**Graf 4**

*Intenzita používání informačních a komunikačních technologií pro pracovní účely během pracovního dne*



#### **6.2.5 Informační a komunikační technologie používané participanty**

Jednotlivé odpovědi participantů na otázku, které technologie ke své práci používají, byly rozděleny do dvou subkategorií. První z nich je hardware neboli technické vybavení počítače a další technická zařízení, které lidé používají ke své práci. Druhou subkategorií je software, který lze definovat jako programové vybavení počítače a dalších technických zařízení. Do této subkategorie patří systémový software, který zajišťuje chod samotného zařízení a jeho styk s okolím a aplikační software (Koch et al., 2010).

Nejčastěji vyskytující se technologií, kterou participanti používají ke své práci, je notebook či počítač ( $N = 87$ ), mobilní telefon ( $N = 50$ ) a tiskárna, skener či kopírka ( $N = 15$ ). Lidé účastníci se studie také jmenovali různé druhy příslušenství k počítači či notebooku. Jedná se například o monitor ( $N = 10$ ), počítačovou myš ( $N = 7$ ), klávesnici ( $N = 6$ ), dokovací stanici ( $N = 3$ ), sluchátka ( $N = 2$ ), webkameru ( $N = 1$ ) a mikrofon ( $N = 1$ ). Pro profesně specifické zařízení byla vytvořena společná kategorie ( $N = 8$ ). Mezi méně často uváděné zařízení patří tablet ( $N = 5$ ), projekční technika ( $N = 2$ ), vysílačka ( $N = 1$ ) a router ( $N = 1$ ). Všechna zařízení jsou přehledně uvedena v Tabulce 4.

**Tabulka 4***Četnosti hardwaru a dalších technických zařízení, které lidé používají ke své práci*

Název zařízení	Četnosti
Notebook/počítač	87
Mobilní telefon	50
Tiskárna, skener, kopírka	15
Monitor	10
Profesně specifický HW (laboratorní přístroje, měřicí přístroje, sondy, PLC, HMI apod.)	8
Myš	7
Klávesnice	6
Tablet	5
Dokovací stanice	3
Sluchátka/headset	2
Projekční technika	2
Webkamera	1
Vysílačka	1
Router	1
Mikrofon	1

Z hlediska druhů softwaru participantů nejčastěji uváděli různé druhy kancelářských balíků (N = 64), komunikačních nástrojů (N = 60) a emailových klientů (N = 39). Celkem 36 respondentů uvedlo různé druhy operačních systémů a 26 participantů jmenovalo specifické druhy vývojářského softwaru. Z dalších kategorií se v odpovědích objevoval intranet, cloud nebo různé druhy síťových úložišť (N = 23), internetové prohlížeče (N = 21), projekční software (N = 13), různé webové aplikace (N = 12). Celkem 12 respondentů uvedlo, že ke své práci používá software pro plánování podnikových zdrojů (ERP) nebo software pro řízení vztahů se zákazníky (CRM). Software pro řízení projektů se objevil v této položce jedenáctkrát. Dále lidé ke své práci používají sociální sítě (N = 9), databázový software (N = 9), grafické programy (N = 9), rozpočtový software (N = 5). Z méně čteněji zastoupených kategorií softwaru lidé jmenovali různé druhy účetního softwaru (N = 4), plánovacího software (N = 3), online třídních knih (N = 3), docházkových systémů (N = 2)

a analytického softwaru (N = 2). Jeden participant uvedl, že ke své práci používá digitální mapy. Přehledný seznam používaných technologií je uveden v Tabulce 5.

**Tabulka 5**

*Druhy systémů a aplikací, které zaměstnanci používají ke své práci*

<b>Druh softwaru</b>	<b>Četnosti</b>
Kancelářský balík	64
Komunikační nástroje	60
Emailový klient	39
Operační systém	36
Vývojářský software	26
Intranet/cloud/síťové uložště	23
Internetový prohlížeč	21
Projekční software	13
Webové aplikace	12
ERP, CRM systémy	12
Software pro řízení projektů	11
Sociální síť	9
Databázový software	9
Grafické programy	9
Rozpočtový software	5
Účetní software	4
Plánovací software	3
Online třídní kniha	3
Docházkový systém	2
Analytický software	2
Mapy	1

### **6.2.6 Obtíže při používání informačních a komunikačních technologií**

Obtíže a problémy s informačními a komunikačními technologiemi byly rozděleny do kategorií podle podstaty zdrojů technostresu uvedených v literárně přehledové části diplomové práce. Pro potencionální stresory, které nebyly identifikovány v literárně přehledové části, byly vytvořeny speciální kategorie na základě významové podobnosti. Specifické a individuální obtíže a problémy při práci s informačními a komunikačními technologiemi byly zařazeny do hromadné kategorie.

Nejčastěji zmiňovaným zdrojem technostresu byla technologická proměnlivost ( $N = 24$ ). Lidé považují za obtížné či problematické neustálé „změny v softwaru“, potřebu „učit se neustále nové verze po updatu“ či to, že „kvůli otravným aktualizacím nefungují, jak potřebují“. Celkem 16 participantů uvedlo specifické problémy s různými funkcemi informačních a komunikačních technologií. Jednalo se o problémy se „synchronizací informací“, „kompatibilitou“ či obtíže s „makry“. Zdroj technostresu technologické přetížení byl zastoupen čtrnáctkrát. Lidé uváděli jako zdroj zátěže například „multitaskingovou práci v některých případech“, „příliš mnoho informací a umění se v nich orientovat“ či „tím, že urychlují práci, tak se očekává, že bude všechno hned“. Dalším zastoupeným technostresorem byla technologická komplexita ( $N = 11$ ). Do této kategorie byly zařazeny například odpovědi „je toho mnoho, co člověk musí ovládat“, „rozmanitost ovládacího prostředí u různých programů“ či „nespočet různorodých systémů používá neprůhledné koncepty – platí hlavně pro síťové korporátní aplikace“. Technologická nespolehlivost byla zastoupena v odpovědích respondentů celkem osmkrát. Lidé považovali za zátěžové situace při používání informačních a komunikačních technologií jejich „chybovost“, „zvládání situací, kdy nefungují“ či obtíže „zůstat v klidu, když se zaseknou“. Poskytování technické podpory patří mezi inhibující faktory zdrojů technostresu. Někteří participanté považují za zátěžové absenci technické podpory či její nízkou účinnost při řešení problémů uživatelů informačních a komunikačních technologií ( $N = 6$ ). Do této kategorie byly zařazeny odpovědi „pracovat s technologií, k níž není jasně vytvořený návod“, „spolupráce s IT oddělením, jejich přístup – vypnout a zapnout“, „několikahodinové telefonování s technickou podporou, která tvrdí, že problém není na jejich straně, a následné zjištění, že problém byl na jejich straně“. Nejméně zastoupenou kategorií, kterou participanté považovali za zatěžující při práci s informačními a komunikačními technologiemi, je ergonomie ( $N = 2$ ). Shrnutí těchto dat včetně dalších příkladů je uvedeno v Tabulce 6.

**Tabulka 6**

*Obtíže a problémy při používání informačních a komunikačních technologií*

<b>Zdroj (techno)stresu</b>	<b>Četnosti</b>	<b>Příklady</b>
Technologická proměnlivost	24	„Učit se neustále nové verze po updatu.“ „Že se pořád mění. Když člověk zvládne jednu, už je tu změna.“
Specifické problémy s různými funkcemi informačních a komunikačních technologií	16	„Synchronizace informací.“ „Kompatibilita.“ „Makra.“
Technologické přetížení	14	„Někdy je příliš mnoho informací a umění se v nich orientovat“ „Používáme dost kanálů, třeba je omezit, unifikovat.“
Technologická komplexita	11	„Je toho mnoho, co člověk musí ovládat.“ „Komplexnost a složitost ovládání, protože si často výrobci/programátoři nelámou hlavu s optimalizací.“
Technologická nespolehlivost	8	„Nefungují, tak jak mají.“ „Zůstat v klidu, když se zaseknou.“
Absence technické podpory či neefektivní technická podpora	6	„Pracovat s technologií, k níž není jasně vytvořený návod.“ „IT support je někde přes webové stránky, kde si to opět přehazují na tickety, vyjadřuje se k tomu kdejaký Ind, který pak nemá problém anglicky zavolat, jak jsem byl spokojený.“
Technologická nejistota	4	„Být stále v obraze.“ „Obava, že nejsem natolik zdatná, abych vše zvládla sama.“
Technologická invaze	3	„Vadí mi neustálé "připomínání" práce i během víkendu a volných dní díky upozorněním atd.“ „Telefony po pracovní době.“
Ergonomie	2	„Ergonomie.“ „Statická poloha.“



## 6.3 Testová statistika

### 6.3.1 Technostres a pohlaví

První výzkumná hypotéza se zaměřuje na souvislost pohlaví participantů se zdroji technostresu. Získaná data naznačují, že mezi muži a ženami nebyl z hlediska míry technostresu nalezen statisticky signifikantní rozdíl ( $U = 2228, p = .13$ ). Při bližším pohledu na jednotlivé zdroje technostresu, nenaznačují data signifikantní rozdíl mezi pohlavími u technologického přetížení, technologické invaze, technologické komplexity a technologické nejistoty. Mann-Whitney U test naznačuje, že muži ( $Med = 3.50$ ) skórují statisticky signifikantně více v technologické proměnlivosti, než ženy ( $Med = 2.75$ ),  $U = 1791, p = .001, r = .3069$ . Zdá se, že muži vnímají negativněji než ženy časté změny v informačních a komunikačních technologiích, které je neustále nutí se adaptovat na nové technologie či jejich verze. Hodnoty testové statistiky jsou uvedeny v Tabulce 7.

Tabulka 7

Testová statistika vztahu technostresu a pohlaví

	Mann – Whitney U test	$p$	Cohenovo $d$
Technologické přetížení	2515	0.783	0.0267
Technologická invaze	2303	0.258	0.1089
Technologická komplexita	2465	0.633	0.0462
Technologická nejistota	2263	0.195	0.1242
Technologická proměnlivost	1791**	0.001	0.3069
Zdroje technostresu	2228	0.154	0.1380

Poznámka. \*\*  $p < .10$ .

### 6.3.2 Technostres a věk

Druhá výzkumná hypotéza se zaměřuje na souvislost mezi technostresem a věkem respondentů. Datová analýza naznačuje, že věk a technostres spolu pozitivně korelují, Spearmanovo  $r_s$  ( $144$ ) = .265,  $p < .001$ . Zdá se, že se zvyšujícím se věkem zaměstnanců dochází ke statisticky signifikantnímu zvýšení technologického přetížení ( $r_s = .18$ ;  $p = 0.032$ ), technologické komplexity ( $r_s = .436$ ;  $p < .001$ ) a technologické nejistoty ( $r_s = .296$ ;

$p < .001$ ). Mezi technologickou invazí a technologickou proměnlivostí nebyl nalezena statisticky signifikantní korelace. Hodnoty testové statistiky z hlediska vztahu mezi věkem a zdroji technostresu jsou uvedeny v Tabulce 8.

**Tabulka 8**

*Korelace zdrojů technostresu a věku participantů*

Korelace proměnných	Přetížení	Invaze	Komplexita	Nejistota	Proměnlivost	Technostres
Věk						
Spearmanovo $r_s$	0.180*	0.125	0.436***	0.296***	0.038	0.265***
$p$	0.032	0.136	< .001	< .001	0.655	< 0.001

Poznámka. \* $p < .05$ . \*\*\* $p < .001$

### 6.3.3 Technostres a nejvyšší dosažené vzdělání

Další výzkumná hypotéza ověřuje, zda úroveň nejvyššího dosaženého vzdělání záporně koreluje se zjištěnými hodnotami technostresu. Mezi hodnotou nejvyššího dosaženého vzdělání a technostresem nebyla nalezena statisticky signifikantní negativní korelace, Spearmanovo  $r_s(144) = .026$ ,  $p = .623$ . Statisticky významná korelace nebyla zjištěna ani u technologického přetížení, technologické invaze, technologické komplexity, technologické nejistoty a ani u technologické proměnlivosti. Zdá se, že u výzkumného vzorku nehraje dosažené vzdělání z hlediska technostresu významnou roli. Hodnoty Spearmanova korelačního koeficientu u jednotlivých proměnných jsou uvedeny v Tabulce 9.

**Tabulka 9**

*Korelace zdrojů technostresu s úrovní dosaženého vzdělání*

Korelace proměnných	Přetížení	Invaze	Komplexita	Nejistota	Proměnlivost	Technostres
Vzdělání						
Spearmanovo $r_s$	-0.004	0.020	0.020	-0.099	0.118	0.026
$p$	0.482	0.596	0.594	0.118	0.921	0.623

### 6.3.4 Technostres a intenzita používání informačních a komunikačních technologií

Odborná literatura naznačuje, že intenzita používání informačních a komunikačních technologií pro pracovní účely může vést k vyšší hladině technostresu u zaměstnanců. Datová analýza však naznačuje, že intenzita používání informačních a komunikačních technologií při práci a technostres spolu statisticky signifikantně nekoreluje, Spearmanovo  $r_s(144) = -0.017, p = 0.582$ . Při bližším pohledu na jednotlivé zdroje technostresu je patrné, že nedochází ke statisticky významnému zvyšování technologického přetížení, technologické invaze, technologické komplexity a technologické nejistoty při zvyšující se intenzitě používání informačních a komunikačních technologií pro pracovní účely. Mezi technologickou proměnlivostí a intenzitou používání informačních a komunikačních technologií zaměstnanci ke své práci je relativně slabý kladný korelační vztah, Spearmanovo  $r_s(144) = 0.175, p = .018$ . Konkrétní hodnoty korelačních koeficientů a  $p$  hodnot jsou uvedeny v Tabulce 10.

**Tabulka 10**

*Korelace zdrojů technostresu a intenzity používání informačních a komunikačních technologií*

Korelace proměnných	Přetížení	Invaze	Komplexita	Nejistota	Proměnlivost	Technostres
Intenzita						
Spearmanovo	0.043	-0.099	-0.115	-0.057	0.175*	-0.017
$r_s$						
$p$	0.305	0.880	0.915	0.750	0.018	0.582

*Poznámka.* \* $p < .05$

### 6.3.5 Technostres a subjektivní hodnocení vlastních kompetencí

Hodnocení vlastních kompetencí s informačními a komunikačními technologiemi a technostres korelují záporně, Spearmanovo  $r_s(144) = -0.313, p < .001$ . Mezi technologickým přetížením, technologickou invazí, technologickou komplexitou, technologickou nejistotou a subjektivním hodnocením svých kompetencí s informačními a komunikačními technologiemi byla nalezena záporná korelace. Zdá se, že zaměstnanci, kteří hodnotí své schopnosti, dovednosti a zkušenosti s informačními a komunikačními technologiemi jako

vyšší, jsou zatíženy méně situacemi, kdy je tyto technologie nutí pracovat rychleji a déle (technologické přetížení). Zároveň méně často nabývají pocitu, že musí být neustále dostupní a promptně reagovat na příchozí požadavky (technologická invaze). Lidé, kteří hodnotí své kompetence s těmito technologiemi jako vyšší, méně často pociťují zátěž plynoucí z technologické complexity, kvůli které se zaměstnanci cítí nekompetentní při práci s informačními a komunikačními technologiemi a musí vynakládat zvýšené úsilí a čas, aby se s komplexními funkcemi těchto technologií naučili pracovat. Kromě toho se lidé ve výzkumném vzorku, kteří skórovali vyšší hodnoty v hodnocení svých kompetencí, cítí méně ohrožení ztrátou svého zaměstnání vlivem automatizace či jinými osobami, jejichž kompetence s prací s těmito technologiemi je vyšší (technologická nejistota). Mezi proměnnou technologická proměnlivost a subjektivním hodnocení vlastních kompetencí nebyl nalezen statisticky signifikantní vztah, Spearmanovo  $r_s(144) = 0.141$ ,  $p = 0.954$ . Hodnoty korelačních koeficientů u sledovaných proměnných jsou uvedeny v Tabulce 11 včetně  $p$  hodnot.

**Tabulka 11**

*Korelace zdrojů technostresu a subjektivním hodnocení vlastních kompetencí*

Korelace proměnných	Přetížení	Invaze	Komplexita	Nejistota	Proměnlivost	Technostres
Hodnocení kompetencí						
Spearmanovo $r_s$	-0.286***	-0.208**	-0.594***	-0.311***	0.141	-0.313***
$p$	< .001	.006	< .001	< .001	0.954	< .001

*Poznámka.* \*\* $p < .01$ . \*\*\* $p < .001$

### 6.3.6 Technostres a režim práce na dálku

Následující dvě hypotézy se zaměřují na vztah mezi technostresem a režimem práce na dálku. Mezi technostresem a režimem práce na dálku nebyl nalezen statisticky signifikantní korelační vztah, Spearmanovo  $r_s(144) = 0.145$ ,  $p = 0.084$ . Při bližším pohledu na jednotlivé zdroje technostresu je patrné, že se zvyšujícím se podílem režimu práce na dálku, nedochází ke zvyšování technologického přetížení, technologické invaze,

technologické komplexity a ani technologické nejistoty. Mezi režimem práce na dálku a technologickou proměnlivostí je velmi slabá kladná korelace, Spearmanovo  $r_s(144) = 0.169$ ,  $p = .043$ . Korelační koeficienty a  $p$  hodnoty jednotlivých proměnných jsou uvedeny v Tabulce 12.

**Tabulka 12**

*Korelace zdrojů technostresu a režimu práce na dálku*

Korelace proměnných	Přetížení	Invaze	Komplexita	Nejistota	Proměnlivost	Technostres
Režim práce na dálku						
Spearmanovo	0.117	0.096	0.075	0.058	0.169*	0.145
$r_s$						
$p$	0.164	0.250	0.370	0.489	0.043	0.084

*Poznámka.* \* $p < .05$ .

Další hypotéza se zabývá vztahem mezi technostresem a mírou změny režimu práce. Datová analýza naznačuje, že změna režimu práce a technostres spolu nekorelují statisticky významně, Spearmanovo  $r_s(144) = .133$ ,  $p = .112$ . Zdá se, že u zaměstnanců, u kterých došlo vlivem pandemické situace k intenzivní změně v režimu práce, nedochází ke zvyšování hodnot úrovně technostresu. Podobně nebyl nalezen statisticky signifikantní vztah mezi změnou režimu práce a jednotlivými zdroji technostresu. Podrobnější statistické údaje jsou uvedeny v Tabulce 13.

**Tabulka 13**

*Korelace zdrojů technostresu a změny režimu práce*

Korelace proměnných	Přetížení	Invaze	Komplexita	Nejistota	Proměnlivost	Technostres
Změna režimu práce						
Spearmanovo	0.089	0.103	0.132	0.100	0.115	0.133
$r_s$						
$p$	0.290	0.220	0.114	0.233	0.169	0.112

### 6.3.7 Technostres a inhibující faktory technostresu

Poslední hypotéza je zaměřena na vztah mezi inhibujícími faktory zdrojů technostresu a technostresem. Datová analýza naznačuje, že inhibující faktory zdrojů technostresu a technostres spolu nekorelují statisticky významně, Spearmanovo  $r_s(144) = -0.063$ ,  $p = .454$ . Při bližším pohledu na jednotlivé zdroje technostresu je patrné, že mezi inhibujícími faktory zdrojů technostresu a technologickou komplexitou je slabý záporný vztah Spearmanovo  $r_s(144) = -0.264$ ,  $p = .001$ . Zdá se, že inhibující faktory zdrojů technostresu mají potenciál snížit negativní účinek rozmanitosti a složitosti informačních a komunikačních technologií, kvůli kterým se lidé cítí být nekompetentními při práci s těmito technologiemi a zároveň je to nutí vynakládat úsilí a čas naučit se pracovat s těmito technologiemi. Neočekávaným zjištěním je kladná slabá korelace mezi inhibujícími faktory zdrojů technostresu a technologickou proměnlivostí, Spearmanovo  $r_s(144) = .318$ ,  $p = <.001$ . Analýza dat naznačuje, že inhibující faktory zdrojů technostresu zvyšují u zaměstnanců pocit nejistoty pramenící z neustálých aktualizací a překotného rozvoje informačních a komunikačních technologií. Hodnoty korelačních koeficientů inhibujících faktorů a jednotlivých zdrojů technostresu jsou uvedeny v Tabulce 14.

**Tabulka 14**

*Korelace inhibujících faktorů technostresu a zdrojů technostresu*

Korelace proměnných	Přetížení	Invaze	Komplexita	Nejistota	Proměnlivost	Technostres
Inhibující faktory						
Spearmanovo	-0.104	-0.162	-0.264**	-0.135	0.318***	-0.063
$r_s$						
$p$	0.215	0.052	0.001	0.107	<.001	0.454

*Poznámka.* \*\* $p < .01$ . \*\*\* $p < .001$

Tabulka 15 znázorňuje Spearmanovu korelaci a  $p$  hodnoty mezi jednotlivými inhibujícími faktory zdrojů technostresu a základními zdroji technostresu. Mezi podporou počítačové gramotnosti a technologickou invazí ( $r_s = -0.195$ ;  $p = .019$ ), technologickou komplexitou ( $r_s = -0.238$ ;  $p = .004$ ), a technologickou nejistotou ( $r_s = -0.172$ ;  $p = .039$ ), je

slabý záporný korelační vztah. Technologická proměnlivost koreluje s podporou počítačové gramotnosti kladně, Spearmanovo  $r_s(144) = 0.258, p = .002$ .

Mezi poskytováním technické podpory a technologickým přetížením ( $r_s = -0.221; p = .008$ ) a technologickou invazí ( $r_s = -0.199; p = .017$ ) a technologickou komplexitou ( $r_s = -0.200; p = .016$ ) a technologickou nejistotou ( $r_s = -0.172; p = .039$ ) je slabý záporný korelační vztah.

Hodnota Spearmanova korelačního koeficientu mezi participací zaměstnanců na vývoji a implementaci informačních a komunikačních technologií a jednotlivými zdroji technostresu byla statisticky signifikantní u technologické komplexity ( $r_s = -0.218; p = .009$ ), a technologické proměnlivosti ( $r_s = 0.375; p < .001$ ). Zdá se, že participace zaměstnanců na vývoji a implementaci informačních a komunikačních technologií má potenciál snížit u zaměstnanců negativní účinek rozmanitosti a složitosti těchto technologií, v jehož důsledku se lidé cítí být nekompetentní při práci s těmito technologiemi. Zároveň participace zaměstnanců na vývoji a implementaci informačních a komunikačních technologií může vyvolávat v zaměstnancích pocit nejistoty v důsledku častých změn a aktualizací, ke kterým u těchto technologií dochází.

Datová analýza naznačuje, že inhibující faktor zdrojů technostresu podpora inovací a technologická komplexita spolu záporně korelují, Spearmanovo  $r_s(144) = -0.168, p = .044$ . Zároveň mezi podporou inovací a technologickou proměnlivostí byl nalezen slabý kladný korelační vztah Spearmanovo  $r_s(144) = .192, p = .021$ .

**Tabulka 15***Korelace jednotlivých inhibujících faktorů zdrojů technostresu a základních zdrojů technostresu*

<b>Korelace proměnných</b>	<b>Přetížení</b>	<b>Invaze</b>	<b>Komplexita</b>	<b>Nejistota</b>	<b>Proměnlivost</b>
Podpora počítačové gramotnosti					
Spearmanovo $r_s$	-0.134	-0.195*	-0.238**	-0.172*	0.258**
$p$	0.109	0.019	0.004	0.039	0.002
Poskytování technické podpory					
Spearmanovo $r_s$	-0.221**	-0.199*	-0.200*	-0.172*	0.156
$p$	0.008	0.017	0.016	0.039	0.061
Participace zaměstnanců na vývoji a implementaci informačních a komunikačních technologií					
Spearmanovo $r_s$	-0.002	-0.071	-0.218**	-0.007	0.375***
$p$	0.985	0.400	0.009	0.932	< .001
Podpora inovací					
Spearmanovo $r_s$	-0.016	-0.105	-0.168*	-0.064	0.192*
$p$	0.846	0.209	0.044	0.449	0.021

*Poznámka.* \* $p < .05$ . \*\* $p < .01$ . \*\*\* $p < .001$



## 7. Diskuse

### 7.1 Shrnutí výsledků výzkumu

Cílem výzkumné studie bylo zjistit prostřednictvím dotazníkového šetření, zda režim práce na dálku umožněný informačními a komunikačními technologiemi, zvyšuje či snižuje technostres u zaměstnanců. Druhým cílem výzkumu je ověření účinku faktorů inhibujících technostres na zdroje technostresu u zaměstnanců. Sledovány jsou také meziskupinové rozdíly z hlediska technostresu a konkrétní obtíže, se kterými se zaměstnanci při své práci setkávají. Z důvodu vysoké proměnlivosti protiepidemických opatření během probíhající pandemie koronaviru SARS-CoV-2 a snadnějšímu přístupu byla data sbírána prostřednictvím online dotazníku, který byl propagován na sociálních sítích. Během tří měsíců, kdy byl dotazník dostupný, nebyly zaznamenány žádné výrazné technické obtíže.

Kvalitativní analýza položek s otevřenou odpovědí naznačuje, že zaměstnanci ve výzkumném souboru využívají ke své pracovní činnosti široké spektrum informačních a komunikačních technologií. Zároveň se při práci s těmito technologiemi setkávají s různými obtížemi a zdroji technostresu. Kromě základních pěti zdrojů technostresu, mezi které patří technologické přetížení, technologická invaze, technologická komplexita, technologická nejistota a technologická proměnlivost, se musí zaměstnanci adaptovat na specifické problémy s funkcemi těchto technologií a na technologickou nespolehlivost, kdy tyto technologie reagují na požadavky jejich uživatelů nepředvídatelným způsobem či jejich funkčnost je z různých důvodů omezena. Četnost výskytu tohoto zdroje technostresu ( $N = 8$ ) i rozsáhlá kvalitativní studie autorů Fischer et al. (2019) naznačuje, že Dotazník zdrojů technostresu by měl být rozšířen o další potencionální technostresové faktory, se kterými se lidé při své práci setkávají. Méně zastoupenými skupinami zátěžových faktorů při práci s informačními a komunikačními technologiemi, které se v položce s otevřenou odpovědí vyskytovaly, jsou absence technické podpory či její nízká efektivita a ergonomie.

Z hlediska pohlaví předpokládala hypotéza, že skóre zdrojů technostresu bude ve zkoumané populaci mužů signifikantně vyšší než u žen, nebyla potvrzena. Toto zjištění je odlišné od výsledků výzkumných studií autorů Carlotto et al. (2017), Riedl (2012) a Tarafdar et al. (2011). Předpoklad o statisticky vyšším signifikantním skóru technostresu v populaci mužů byl potvrzen pouze u faktoru technologické proměnlivosti. Rozdílnost výsledků ve studiích může být dána rozdílným kulturním kontextem a s tím souvisejícími genderovými rolemi.

Předpoklad o kladném pozitivním korelačním vztahu mezi věkem zaměstnanců a technostresem byl potvrzen. Datová analýza naznačuje, že se zvyšujícím se věkem dochází ke zvýšení technologického přetížení, technologické komplexity a technologické nejistoty. Uvedené výsledky jsou v souladu s metaanalytickou studií La Torre et al. (2019), ve které starší zaměstnanci vykazovali vyšší hladinu technostresu v porovnání se zaměstnanci mladšími ( $r = 0.122, p < 0.5$ ). Zároveň toto zjištění je v přímém rozporu s výsledky výzkumů Çoklar a Şahin (2011) a Tarafdar et al. (2011), ve kterých starší zaměstnanci dosahovali nižších hodnot technostresu v porovnání se zaměstnanci mladšími. Tento jev byl vysvětlován zkušenostmi nabytými v průběhu kariéry, kdy se zaměstnanci pravděpodobně museli učit novým technologiím, aktualizacím a adaptovat se na jejich negativní důsledky. Výsledky realizované studie podporují zjištění Marchiori et al. (2018), kde hladina technologické komplexity je nižší u mladších zaměstnanců. Zároveň u technologické invaze a technologického přetížení nebyl nalezen statisticky signifikantní vztah s věkem obdobně jako u tohoto výzkumu. Na rozdíl od výzkumu Marchiori et al. (2018), kde nebyla potvrzena hypotéza o vztahu mezi technologickým přetížením a věkem participantů, v této studii byla zjištěna statisticky signifikantní slabá kladná korelace mezi technologickým přetížením a věkem respondentů ( $r_s = 0.122, p < 0.5$ ). Možným vysvětlením zvyšující se úrovně technostresu s rostoucím věkem zaměstnanců je to, že mladší lidé inklinují k používání moderních informačních a komunikačních technologií. Zároveň tyto technologie používají od útlého věku a mnohem častěji (Prensky, 2001). To může vést k tomu, že se tyto technologie staly součástí jejich běžného života a jejich invazivní efekt, proměnlivost a komplexita nejsou hodnoceny tak negativně. Zároveň brzká adaptace na tyto technologie může u mladších lidí snižovat pocit ohrožení ztráty zaměstnání vůči lidem s vyššími kompetencemi v oblasti informačních a komunikačních technologií, jelikož právě mladší lidé mají častěji v této oblasti více dovedností a zkušeností.

Hypotéza o záporné korelaci mezi úrovní dosaženého vzdělání a technostresem nebyla potvrzena. Mezi úrovní vzdělání a jednotlivými zdroji technostresu nebyl nalezen statisticky významný korelační vztah. Tento výsledek podporuje zjištění autorů Marchiori et al. (2018) a Wang et al. (2008). Na druhou stranu jsou zjištěné výsledky v rozporu se závěry studií autorů Ragu-Nathan et al. (2008) a Tarafdar et al. (2011), kde zaměstnanci s vyšší úrovní dosaženého vzdělání dosahovali statisticky významně nižších skóre v Dotazníku zdrojů technostresu v porovnání s participanty, kteří uváděli nižší úroveň dosaženého vzdělání.

Mezi technostresem a intenzitou používání informačních a komunikačních technologií pro pracovní účely nebyl nalezen statisticky signifikantní korelační vztah. Hypotéza H4 nebyla tudíž potvrzena. Při bližším pohledu na jednotlivé zdroje technostresu byla nalezena statisticky signifikantní slabá kladná korelace mezi intenzitou používání informačních a komunikačních technologií a technologickou proměnlivostí. Zdá se, že zaměstnanci, kteří používají ke své práci tyto technologie častěji vnímají negativněji časté aktualizace a změny v těchto technologiích.

Hypotéza o záporné korelaci mezi subjektivním hodnocení svých kompetencí s informačními a komunikačními technologiemi a technostresem byla potvrzena. Zjištěné výsledky jsou v souladu se závěry studie autorů Tarafdar et al. (2011). Shodně s autory výzkumu Shu et al. (2011) byla nalezena statisticky signifikantní záporná korelace mezi subjektivním hodnocení vlastních kompetencí s informačními a komunikačními technologiemi a technostresorovými faktory technologická komplexita a technologická nejistota. Výsledky studie Shu et al. (2011) nepotvrzují na rozdíl od této realizované studie statisticky významný vztah s technologickou invazí a technologickým přetížením. Zdá se, že zaměstnanci, kteří mají vyšší důvěru ve své znalosti, zkušenosti a dovednosti s používáním informačních a komunikačních technologií, pociťují méně negativních účinků zdrojů technostresu. Psychologický koncept vnímání vlastní účinnosti (self-efficacy) by mohl být aplikovatelný i na kompetence v oblasti informačních a komunikačních technologií.

Mezi technostresem a režimem práce na dálku nebyl nalezen statisticky významný kladný korelační vztah, tudíž hypotéza H6a nebyla potvrzena. Data ukazují, že s rostoucím podílem práce ve vzdáleném režimu nedochází k významnému zvyšování hladiny technostresu. Mezi technologickou proměnlivostí a režimem práce na dálku byl nalezen slabý kladný korelační vztah ( $r_s = 0.169$ ,  $p < 0.5$ ). Možným vysvětlením je přechod velkého množství zaměstnanců do režimu práce na dálku či hybridních forem organizace práce během pandemie koronaviru SARS-CoV-2, s čímž souvisí zavádění nových komunikačních technologií do firemní kultury. Zároveň tyto technologie byly v průběhu pandemie hojně aktualizovány z důvodu zvýšení stability a rozšíření funkcí. Zjištěné výsledky se neshodují se zjištěními ve výzkumech autorů Ayyagari et al. (2011) a Suh a Lee (2017), kde režim práce na dálku byl asociován s technologickým přetížením. Autoři zároveň považují technologické přetížení za jeden z nejvlivnějších faktorů vyčerpání zaměstnanců, kteří pracují v režimu práce na dálku. Hypotéza o vyšší úrovni technostresu u zaměstnanců, u

kterých došlo k výraznější změně v režimu práce během pandemie nebyla potvrzena. Zdá se, že mezi velikostí změny režimu práce a zjištěnými hodnotami technostresu není statisticky signifikantní vztah.

Poslední výzkumná hypotéza se zaměřuje na vztah mezi inhibujícími faktory zdrojů technostresu a zdroji technostresu. Hypotéza o statisticky signifikantní záporné korelaci mezi inhibujícími faktory zdrojů technostresu a technostresem nebyla potvrzena, nicméně mezi inhibujícími faktory technostresu a technologickou komplexitou byla zjištěna slabá záporná korelace. Neočekávaným zjištěním je slabá kladná korelace mezi inhibujícími faktory technostresu a technologickou komplexitou. Naměřené údaje nejsou v souladu s výsledky studie autorů Fuglseth a Sørebo (2014) a Tarafdar et al. (2011).

Při bližším pohledu na jednotlivé inhibující faktory zdrojů technostresu a jejich vztahu s konkrétními technostresory je patrné, že podpora počítačové gramotnosti má potenciál snížit technologickou invazi, technologickou komplexitu a nejistotu. Ze získaných dat je zřejmé, že tento inhibující faktor má potenciál snížit invazivní efekt informačních a komunikačních technologií a tím snižovat permeabilitu osobní a pracovní sféry života zaměstnanců. Zároveň zaměstnanci, kterým se dostává podpory a školení v oblasti informačních a komunikačních technologií, vnímají komplexitu a rozmanitost těchto technologií jako méně zátěžovou. Kromě toho podpora počítačové gramotnosti může u zaměstnanců snižovat pocit ohrožení, že budou nahrazeni na své pozici lidmi s vyššími kompetencemi v oblasti informačních a komunikačních technologií. Tyto výsledky jsou v souladu se zjištěními autorů Adekunle et al. (2007), Burke (2009), Çoklar a Şahin (2011) a Tu et al. (2005). Statisticky signifikantní kladná korelace mezi podporou počítačové gramotnosti a technologickou proměnlivostí naznačuje, že zaměstnanci s vyšší úrovní podpory v podobě školení a seminářů mohou hodnotit negativně časté aktualizace, změny a celkově překotný rozvoj informačních a komunikačních technologií. Toto zjištění není v souladu s výsledky výzkumů autorů Adekunle et al. (2007), Burke (2009), Çoklar a Şahin (2011) a Tu et al. (2005). Na druhou stranu ve výzkumu Li a Wang (2021) byla nalezena statisticky signifikantní kladná korelace mezi tímto inhibujícím faktorem a technologickým přetížením ( $r = 0.34$ ), technologickou komplexitou ( $r = 0.17$ ), technologickou nejistotou ( $r = 0.24$ ) a proměnlivostí ( $r = 0.44$ ). Statisticky signifikantní kladná korelace mezi podporou počítačové gramotnosti a technologickou proměnlivostí naznačuje, že zaměstnanci s vyšší úrovní podpory v podobě školení a seminářů mohou hodnotit negativně

časté aktualizace, změny a celkově překotný rozvoj informačních a komunikačních technologií.

Poskytování technické podpory se zdá být účinným inhibujícím faktorem technostresu, jelikož statisticky signifikantně snižuje technologické přetížení, technologickou invazi a technologickou nejistotu. Podobných výsledků bylo dosaženo i ve studiích Al-Qallaf (2006) a Burke (2009). Vztah mezi poskytováním technické podpory a technologickou proměnlivostí je kladný, ale statisticky nesignifikantní. Li a Wang (2021) ve svém výzkumu zjistili statisticky signifikantní záporný korelační vztah mezi tímto inhibujícím faktorem a technologickým přetížením ( $r = -0.21$ ). Mezi poskytováním technické podpory a ostatními zdroji technostresu nebyl těmito autory nalezen statisticky signifikantní vztah.

Participace zaměstnanců na vývoji a implementaci informačních a komunikačních technologií záporně koreluje statisticky signifikantně s technologickou komplexitou. Získaná data naznačují, že zapojení zaměstnanců ve vývojové a implementační fázi při zavádění nových technologií může snižovat negativní dopad rozmanitosti a složitosti těchto technologií, v jejichž důsledku se cítí být méně kompetentními. To je v souladu s výsledky studií Brooks a Califf (2017) a Tarafdar et al. (2011). Nicméně ve výzkumech těchto autorů byla nalezena statisticky signifikantní záporná korelace se všemi základními zdroji technostresu, zatímco v tomto realizovaném výzkumu participace zaměstnanců na vývoji a implementaci informačních a komunikačních technologií nekoreluje záporně statisticky významně s technologickým přetížením, technologickou invazí a technologickou nejistotou. Dokonce vztah mezi tímto inhibujícím faktorem a technologickou proměnlivostí je kladný. Zdá se, že participace zaměstnanců při zavádění nových technologií zvyšuje zátěž kladenou na zaměstnance v důsledku častých změn a aktualizací těchto technologií. Výzkum Li & Wang (2021) naznačuje, že participace zaměstnanců na vývoji a implementaci informačních a komunikačních technologií má potenciál snižovat technologické přetížení ( $r = -0.21$ ), technologickou komplexitu ( $r = -0.25$ ) a technologickou nejistotu ( $r = -0.27$ ). Nýbrž datová analýza těchto autorů nenaznačuje statisticky signifikantní vztah mezi tímto inhibujícím faktorem a technologickou proměnlivostí.

Posledním sledovaným inhibujícím faktorem zdrojů technostresu je podpora inovací, která statisticky signifikantně záporně koreluje s technologickou komplexitou a kladně s technologickou proměnlivostí. Výsledky výzkumu naznačují, že firemní mechanismy,

kteří podporují zaměstnance ve zkoušení nových věcí a kontinuálním vzdělávání, mají potenciál snížit negativní dopad spletnosti a různorodosti funkcí a možností informačních a komunikačních technologií. Zároveň však může vést k tomu, že zaměstnanci negativně hodnotí časté změny v těchto technologiích.

## **7.2 Limity výzkumu**

Prezentovaná studie má své limity a některé aspekty výzkumu mohou být vnímány jako problematické. Zároveň výsledky výzkumu mohou být ovlivněny řadou nežádoucích proměnných.

Výzkumný design byl navržen na základě studia odborné literatury publikované v anglickém jazyce. Odborné práce v jiných jazycích by mohly přinést dodatečné a cenné poznatky o technostresu. Kromě toho bohužel nelze realizovaný výzkum porovnávat s jinými studiemi v České republice z důvodu jejich nedostatku.

Považuji za nezbytné také zmínit, že výběr participantů byl příležitostný nenáhodný. Metoda výběru vzorku vzhledem k protiepidemickým opatřením platným v době výzkumu neumožňovala účast na výzkumu osobám, kteří neměli přístup k internetu, jelikož dotazník byl distribuován odkazem na sociálních sítích či odkazem v e-mailu. Výsledky výzkumu mohou být proto zkreslené, jelikož lidé pro přístup k dotazníku, museli prakticky prokázat specifické dovednosti s prací s informačními a komunikačními technologiemi. Zároveň metoda samovýběru participantů může vést ke zkreslení výsledků ve smyslu, že dotazník mohl být vyplněn respondenty, pro které je toto téma zajímavé či důležité. Vyjma uvedeného struktura výzkumného vzorku nereprezentuje dostatečně ekonomicky aktivní obyvatele České republiky. Demografická struktura participantů naznačuje, že velká část dat byla získána z populace mladších osob, u kterých existuje předpoklad, že se lépe adaptují na informační a komunikační technologie. Kromě toho mohlo u mladší populace dojít k tomu, že někteří participanté nebyli během své krátké pracovní zkušenosti plně adaptováni na organizační prostředí, procesy a firemní kulturu. Zjištěné výsledky mohou být tudíž ovlivněny i jinými faktory. Zároveň většinu výzkumného vzorku tvoří lidé s vysokoškolským vzděláním, zatímco pouze jeden respondent uvedl základní vzdělání jako své nejvyšší dokončené. Mezi intervenující proměnnou lze také zařadit zastoupení odborných pracovních směrů ve výzkumném vzorku, kde převažuje obor stavebnictví a zeměměřičství (27 respondentů), obor informačních technologií (22 respondentů) a obor věda, vzdělání a sport (19 respondentů).

Další limity výsledku výzkumu mohou mít svůj zdroj v použitých metodách. Navzdory dobrým psychometrickým vlastnostem začíná být Dotazník zdrojů technostresu vnímán některými autory jako nedostačující a neaktuální, jelikož postihuje omezený počet stresogenních faktorů a zároveň nereflektuje rozvoj sledovacích a monitorovacích technologií, které začínají být hojně implementovány v pracovním kontextu (Fischer et al., 2019). Tento dotazník byl použit s vědomím výše uvedeného s ohledem na absenci uspokojivé alternativy. Kromě toho je v dotazníku použita 5 bodová škála, která respondenty nenutí k polarizaci své odpovědi jedním či druhým směrem, ale umožňuje jim volbu neutrální odpovědi (Rod, 2012). Kvalitativní analýza dvou položek s otevřenou odpovědí byla provedena pouze jedním výzkumníkem, což mohlo vést ke zkreslení výsledků. Zvýšení objektivity výsledků těchto dvou položek je možné dosáhnout shodou hodnocení více výzkumníků (Hendl, 2008).

Rozdílnost výsledků mezi prezentovaným výzkumem a zahraničními výzkumy může být dána kromě rozdílných profesních zaměření participantů, také kulturními rozdíly. Absence českých zdrojů a studií realizovaných v České republice bohužel znemožňuje vzájemné srovnání (v případě podobné metodologie), tudíž nelze vyloučit, že technostres může být ovlivněn kulturními aspekty podle toho, ve které zemi se daný zaměstnanec nachází.

### **7.3 Doporučení pro navazující výzkum**

Tento výzkum se snažil postihnout míru zdrojů technostresu a faktorů inhibujících tyto zdroje v určitém okamžiku u části pracující populace v České republice. Longitudinální studie by mohly přinést prakticky užitečná data, o tom, k jakým změnám dochází u participantů v míře technostresu v průběhu času, a jaké konkrétní faktory tyto změny facilitují.

Kromě toho by se navazující výzkum mohl zaměřit na technostresové faktory u specifických profesí. To by mohlo vést k vyšší míře porozumění mechanismu, jaké specifické faktory pracovního prostředí ovlivňují zdroje technostresu a v souvislosti s tím i pracovní výkon.

V současné době existuje relativně velké množství studií z různých kontinentů a zemí světa mapující zdroje technostresu a jejich inhibující faktory. Domnívám se, že navazující vědecké studie by se také mohly zaměřit na specifické kulturní rozdíly v souvislosti

s technostresem, jelikož kultura dané země se mnohdy promítá do firemní kultury, a tudíž by zde mohly existovat rozdíly v používání informačních a komunikačních technologií.

Prezentovaný výzkum pracuje s pěti základními zdroji technostresu. Za účelem zvýšení porozumění problematice technostresu by se navazující výzkum mohl zaměřit na další aspekty informačních a komunikačních technologií, které mohou být zaměstnanci vnímány jako nadměrně zatěžující a vést v krátkodobém i dlouhodobém horizontu k negativním důsledkům.

Pozornost této studie je zaměřena na proměnné, které mohou vést k rozvoji syndromu technostresu a faktory, které mají potenciál tomuto předcházet. V současné době existuje limitované množství vědeckých dat na fenomén pozitivního technostresu neboli techno-eustresu. Navazující výzkum by se proto mohl také zaměřit na identifikaci aspektů informačních a komunikačních technologií, které vedou ke zvýšení výkonu, well-beingu a pracovní spokojenosti zaměstnanců.

Další výzkumné projekty by se také mohly zaměřit na souvislost technostresu s dalšími pracovními a osobními oblastmi jakými na příklad jsou životní spokojenost, závazek vůči organizaci či postoj zaměstnanců vůči vlastní kariéře.

## **7.4 Potencionální využití výsledků výzkumu**

### **7.4.1 Informování zaměstnanců**

Výsledky výzkumné studie naznačují, že informační a komunikační technologie přinášejí velké množství pozitivních a negativních aspektů. Navzdory tomu, že fenomén technostresu se nemusí nezbytně týkat každého zaměstnance ve firmě, může se stát signifikantně zátěžovým faktorem pro jednotlivce či menší skupiny pracovníků. Z tohoto důvodu se domnívám, že zvýšení povědomí o výhodách a negativních důsledcích používání informačních technologií při práci může být pro firmy a jejich zaměstnance prospěšné. Podpora pozitivních aspektů technologií v pracovním prostředí může přispět k psychické pohodě zaměstnanců, která se postupně stává důležitým tématem na politické, sociální a ekonomické úrovni (Svedberg, 2011).

Prostřednictvím interních komunikačních systémů lze zaměstnance informovat o úskalích a benefitech informačních a komunikačních technologií. Tyto komunikační kanály lze také využít k podpoře zodpovědnějšího používání technologií v organizačním kontextu, což může vést ke zvýšení či udržování psychické pohody zaměstnanců.



#### **7.4.2 Prevence a snižování technostresu u zaměstnanců**

Kromě toho se domnívám, že by firmy měly věnovat větší pozornost jednotlivým zdrojům technostresu, jelikož odborná literatura naznačuje, že technostres může vést k nespokojenosti zaměstnanců vůči informačním a komunikačním technologiím, které při své práci používají, a také k tomu, že zaměstnanci nejsou z různých důvodů schopni využít potenciál těchto technologií (Tarafdar et al., 2014). Zdá se, že tvorba preventivních opatření je více efektivní a má dlouhodobější pozitivní dopad na vnímání technostresu mezi zaměstnanci než intervenční opatření (Brivio et al., 2018). Z tohoto důvodu si myslím, že by se firmy měly zaměřit na zavádění takových technologií a podporu takových organizačních procesů, které působí preventivně vůči technostresu, ale zároveň zvyšují či udržují jejich produktivitu.

Zavádění nových informačních a komunikačních technologií či výrazné změny v těchto technologiích by měly být činěny s ohledem na technologickou proměnlivost, která patří k nejčastěji se vyskytujícímu zdroji technostresu. Zdá se, že časté a razantní změny v informačních a komunikačních technologiích zvyšují zátěž kladenou na zaměstnance, jelikož se musí konstantně adaptovat na měnící se svět informačních a komunikačních technologií. Myslím si, že by při adaptaci nových technologií či změn v současných technologiích, měl být brán zřetel, že technologická proměnlivost je vyšší u mužů. Při těchto změnách by mělo být také zohledněno to, že podpora v podobě zvyšování počítačové gramotnosti, participace zaměstnanců na vývoji a implementaci těchto technologií mohou technologickou proměnlivost zvyšovat. Z tohoto důvodu se domnívám, že by měl být kladen důraz na kvalitu a efektivitu vzdělávacích aktivit, které firmy svým zaměstnancům poskytují za účelem adaptace na tyto technologie. Zároveň by měl být při participaci zaměstnanců na vývoji a implementaci nových technologií zohledněn přínos, který tento inhibující faktor má na snížení technologické complexity.

Výsledky výzkumu zdůrazňují zvýšenou potřebu podpory starších zaměstnanců, jelikož se zvyšujícím věkem zaměstnanců dochází ke zvýšení technologického přetížení, complexity a nejistoty. Získaná data ukazují, že institut technické podpory má potenciál snižovat technologické přetížení u zaměstnanců. Technologická komplexita může být snížena implementací inhibujících faktorů zdrojů technostresu v praxi. Podpora počítačové gramotnosti a poskytování technické podpory může u starších zaměstnanců snížit pocit obavy, že budou na své pozici nahrazeni zaměstnanci s vyššími kompetencemi v oblasti informačních a komunikačních technologií.

Informace o vztahu mezi režimem práce na dálku a technologickou proměnlivostí zdůrazňuje potřebu podpory zaměstnanců pracujících ve vzdáleném režimu při zvládání změn a aktualizací stávajících technologií.

Inhibující faktory zdrojů technostresu se jeví jako vhodný nástroj pro snižování technologické complexity. Zároveň podpora počítačové gramotnosti má potenciál snížit negativní dopad technologické invaze, technologické complexity a technologické nejistoty. Technická podpora, která odpovídá na požadavky zaměstnanců a zabývá se jejich problémy s informačními a komunikačními technologiemi, může u zaměstnanců snižovat úroveň technologického přetížení, technologické invaze, technologické complexity a technologické nejistoty. Tvorba firemní kultury, ve které jsou inovace podporovány, a zapojení zaměstnanců do vývojové a implementační fáze při zavádění nových technologií, může snižovat negativní dopad technologické complexity. Zvyšování kompetencí a důvěry zaměstnanců ve své dovednosti má potenciál snižovat technologické přetížení, technologickou invazi, technologickou komplexitu a technologickou nejistotu. Při adaptaci podpůrných a preventivních opatření je však nutné brát na zřetel, že inhibující faktory zdrojů technostresu mohou zvyšovat hladinu technologické proměnlivosti u zaměstnanců.

## **Závěr**

Informační a komunikační technologie přinášejí do našeho pracovního, osobního a rodinného života aspekty, které mohou být vnímány jak pozitivně, tak i negativně. Určité aspekty těchto technologií jsou spíše spojovány s pozitivními důsledky, které lidem přináší (Mazmanian et al., 2006; Patel et al., 2012; Weinberg et al., 2010), zatímco jiné aspekty mohou vést ke zvýšené zátěži, která má negativní dopad na duševní pohodu a zdraví těchto osob (Day et al., 2012; Derks et al., 2013; Harris et al., 2011; Mark et al., 2012; Riedl et al., 2012; Tarafdar et al., 2011).

Tato práce popsala základní zdroje technostresu, které představují rizikové aspekty informačních a komunikačních technologií. Jsou jimi technologické přetížení, technologická invaze, technologická komplexita, technologická nejistota a technologická proměnlivost (Tarafdar et al., 2011). Podle transakční teorie (techno)stresu mohou tyto zdroje technostresu být zaměstnanci vnímány jako ohrožující, ale zároveň i jako výzva, která má potenciál zvyšovat jejich motivaci a výkon (Zhao et al., 2020).

Informační a komunikační technologie umožnily během probíhající pandemie koronaviru SARS-CoV-2 vzdálenou komunikaci zaměstnanců bez nutnosti osobního setkávání. Tato pandemie kromě zavádění nových technologií do pracovní činnosti zaměstnanců a digitalizace specifických oborů vedla u firem k hojnějšímu využívání režimu práce na dálku. Přestože hypotéza o vyšší hladině technostresu u zaměstnanců pracujících v režimu práce na dálku se nepotvrdila, zdroje technostresu nadále představují rizikový faktor bez ohledu na režim práce, ve kterém lidé pracují.

Zdroje technostresu představují zátěžové aspekty informačních a komunikačních technologií. Tyto aspekty nejsou neměnné, jelikož organizace či dokonce jednotlivci se mohou na zdroje stresu adaptovat a efektivně snižovat jejich negativní dopad. V odborné literatuře jsou identifikovány čtyři základní inhibující faktory zdrojů technostresu, které mají potenciál snižovat hladinu technostresu. Jsou jimi podpora počítačové gramotnosti, poskytování technické podpory, participace zaměstnanců na vývoji a implementaci informačních a komunikačních technologií a firemní kultura podporující inovace (Tarafdar et al., 2011). Výzkum potvrzuje, že specifické inhibující faktory zdrojů technostresu korelují záporně s konkrétními zdroji technostresu. V rozporu se zahraničními výzkumy (Adekunle et al., 2007; Burke, 2009; Çoklar & Şahin, 2011; Tu et al., 2005), bylo v současné studii zjištěno, že podpora počítačové gramotnosti, participace zaměstnanců na vývoji a

implementaci informačních a komunikačních technologií a podpora inovací může zvyšovat technologickou proměnlivost. Zdá se, že školení, workshopy a semináře zaměřené na zvyšování kompetencí v oblasti informačních a komunikačních technologií společně s firemní kulturou, ve které jsou podporovány inovace, a s umožněním zaměstnancům podílet se na vývoji a implementaci nových technologií kladou na zaměstnance zvýšené požadavky na adaptaci vůči změnám a překotnému vývoji těchto technologií. Domnívám se, že tyto inhibující faktory zdrojů technostresu mohou vést u zaměstnanců k tomu, že si více uvědomují, že jejich současné kompetence v oblasti informačních a komunikačních technologií nejsou již aktuální, což může vést k vyšší technologické proměnlivosti.

Tato práce přispěla k rozšíření poznatků o tématu technostresu z hlediska různých forem organizace práce a účinku faktorů inhibujících technostres na zdroje technostresu. Ty se mohou stát podkladem pro implementaci preventivních opatření do stávajících systémů řízení stresu v organizacích. Mnoho firem například v současné době přistupuje k regulaci množství komunikačních kanálů a exaktně definuje dobu, kdy by zaměstnanci měli být dostupní skrze informační a komunikační technologie. Vzhledem k tomu, že informační a komunikační technologie jsou ve firmách již velmi rozšířeny, domnívám se, že by zaměstnanci měli být informováni o problematice technostresu a jeho potenciálního (negativního) dopadu na různé aspekty jejich pracovního i soukromého života. Znalost problematiky technostresu a zdrojů technostresu umožňuje nastavit preventivní opatření, které může významným způsobem redukovat negativní účinek technostresu na zaměstnance. Zároveň to specialistům umožňuje identifikovat zaměstnance, kteří vykazují vyšší míru technostresu a poskytuje jim to nástroje, kterými je možné tyto zaměstnance podpořit. Získané informace je možné také aplikovat při vývoji a implementaci nových technologií, tak, aby byl snížen dopad zdrojů technostresu na zaměstnance.

## Seznam použité literatury

- Adam, M. T. P., Gimpel, H., Maedche, A., & Riedl, R. (2017). Design Blueprint for Stress-Sensitive Adaptive Enterprise Systems. *Business & Information Systems Engineering*, 59(4), 277-291. <https://doi.org/10.1007/s12599-016-0451-3>
- Adekunle, P. A., Omoba, R. O., & Tella, A. (2007). Attitudes of Librarians in Selected Nigerian Universities toward the use of ICT. *Library Philosophy and Practice*, 9(2), 1-8. [https://digitalcommons.unl.edu/libphilprac/159/?utm\\_source=digitalcommons.unl.edu%2Flibphilprac%2F159&utm\\_medium=PDF&utm\\_campaign=PDFCoverPages](https://digitalcommons.unl.edu/libphilprac/159/?utm_source=digitalcommons.unl.edu%2Flibphilprac%2F159&utm_medium=PDF&utm_campaign=PDFCoverPages)
- Ahmad, U. N. U., Amin, S. M., & Ismail, W. K. W. (2012). The Relationship Between Technostress Creators and Organisational Commitment Among Academic Librarians. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 40, 182-186. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.03.179>
- Ahnquist, J., & Wamala, S. P. (2011). Economic hardships in adulthood and mental health in Sweden. The Swedish National Public Health Survey 2009. *BMC Public Health*, 11(1). <https://doi.org/10.1186/1471-2458-11-788>
- Al-Qallaf, C. L. (2006). Librarians and Technology in Academic and Research Libraries in Kuwait: Perceptions and Effects. *Libri*, 56(3). <https://doi.org/10.1515/LIBR.2006.168>
- Amabile, T. M., Conti, R., Coon, H., Lazenby, J., & Herron, M. (1996). Assessing the work environment for creativity. *Academy of Management Journal*, 39(5), 1154-1184. <https://doi.org/10.2307/256995>
- American Psychological Association. (2020). *Publication manual of the American Psychological Association* (7th ed.). <https://doi.org/10.1037/0000165-000>
- Anderson, C. R. (1977). Locus of control, coping behaviors, and performance in a stress setting: A longitudinal study. *Journal of Applied Psychology*, 62(4), 446-451. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.62.4.446>
- Arnetz, B. B., & Wiholm, C. (1997). Technological stress: Psychophysiological symptoms in modern offices. *Journal of Psychosomatic Research*, 43(1), 35-42. [https://doi.org/10.1016/S0022-3999\(97\)00083-4](https://doi.org/10.1016/S0022-3999(97)00083-4)
- Ashforth, B. E., Kreiner, G. E., & Fugate, M. (2000). All in a Day's Work: Boundaries and Micro Role Transitions. *The Academy of Management Review*, 25(3). <https://doi.org/10.2307/259305>
- Ayyagari, Grover, & Purvis. (2011). Technostress: Technological Antecedents and Implications. *MIS Quarterly*, 35(4). <https://doi.org/10.2307/41409963>
- Bailey, D. E., & Kurland, N. B. (2002). A review of telework research: findings, new directions, and lessons for the study of modern work. *Journal of Organizational Behavior*, 23(4), 383-400. <https://doi.org/10.1002/job.144>

- Bakker, A. B., & Demerouti, E. (2007). The Job Demands-Resources model: state of the art. *Journal of Managerial Psychology*, 22(3), 309-328.  
<https://doi.org/10.1108/02683940710733115>
- Bakker, A. B., Demerouti, E., & Euwema, M. C. (2005). Job Resources Buffer the Impact of Job Demands on Burnout. *Journal of Occupational Health Psychology*, 10(2), 170-180. <https://doi.org/10.1037/1076-8998.10.2.170>
- Barber, L. K., & Santuzzi, A. M. (2015). Please respond ASAP: Workplace telepressure and employee recovery. *Journal of Occupational Health Psychology*, 20(2), 172-189.  
<https://doi.org/10.1037/a0038278>
- Barbuto, A., Rossi, N., & Shrout, T. (2020). Telecommuting: Smarter Workplaces.  
<http://hdl.handle.net/1811/91648>
- Baronas, A. M. K., & Louis, M. R. (1988). Restoring a Sense of Control during Implementation: How User Involvement Leads to System Acceptance. *MIS Quarterly*, 12(1). <https://doi.org/10.2307/248811>
- Baroudi, J. J., Olson, M. H., & Ives, B. (1986). An empirical study of the impact of user involvement on system usage and information satisfaction. *Communications of the ACM*, 29(3), 232-238. <https://doi.org/10.1145/5666.5669>
- Baruch, Y. (2003). The status of research on teleworking and an agenda for future research. *International Journal of Management Reviews*, 3(2), 113-129.  
<https://doi.org/10.1111/1468-2370.00058>
- Basoglu, K., & Fuller, M. (2007). Technology Mediated Interruptions: The Effects of Task and Interruption Characteristics on Decision-Making. *AMCIS 2007 Proceedings*.  
<https://aisel.aisnet.org/amcis2007/240>.
- Beaudry, A., & Pinsonneault, A. (2010). The Other Side of Acceptance: Studying the Direct and Indirect Effects of Emotions on Information Technology Use. *MIS Quarterly*, 34(4). <https://doi.org/10.2307/25750701>
- Belanger, F., & Collins, R. W. (1998). Distributed Work Arrangements: A Research Framework. *The Information Society*, 14(2), 137-152.  
<https://doi.org/10.1080/019722498128935>
- Berka, P. (2003). *Dobývání znalostí z databází*. Academia.
- Blili, S., Raymond, L., & Rivard, S. (1998). Impact of task uncertainty, end-user involvement, and competence on the success of end-user computing. *Information & Management*, 33(3), 137-153. [https://doi.org/10.1016/S0378-7206\(97\)00043-8](https://doi.org/10.1016/S0378-7206(97)00043-8)
- Bloom, N., Liang, J., Roberts, J., & Ying, Z. J. (2015). Does working from home work? Evidence from a Chinese experiment. *The Quarterly Journal of Economics*, 130(1), 165-218. <https://doi.org/10.3386/w18871>
- Boswell, W. R., & Olson-Buchanan, J. B. (2016). The Use of Communication Technologies After Hours: The Role of Work Attitudes and Work-Life Conflict. *Journal of Management*, 33(4), 592-610. <https://doi.org/10.1177/0149206307302552>

- Brinton Anderson, B., Vance, A., Kirwan, C. B., Eargle, D., & Jenkins, J. L. (2017). How users perceive and respond to security messages: a NeuroIS research agenda and empirical study. *European Journal of Information Systems*, 25(4), 364-390. <https://doi.org/10.1057/ejis.2015.21>
- Brivio, E., Gaudio, F., Vergine, I., Mirizzi, C. R., Reina, C., Stellari, A., & Galimberti, C. (2018). Preventing Technostress Through Positive Technology. *Frontiers in Psychology*, 9. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.02569>
- Brod, C. (1984). *Technostress: The Human Cost of The Computer Revolution*. Addison Wesley Publishing Company.
- Brooks, S. K., Webster, R. K., Smith, L. E., Woodland, L., Wessely, S., Greenberg, N., & Rubin, G. J. (2020). The psychological impact of quarantine and how to reduce it: rapid review of the evidence. *The Lancet*, 395(10227), 912-920. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30460-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30460-8)
- Brooks, S., & Califf, C. (2017). Social media-induced technostress: Its impact on the job performance of it professionals and the moderating role of job characteristics. *Computer Networks*, 114, 143-153. <https://doi.org/10.1016/j.comnet.2016.08.020>
- Brosnan, M. J. (2002). *Technophobia: the psychological impact of information technology*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203436707>
- Brown, R., Duck, J., & Jimmieson, N. (2014). E-mail in the workplace: The role of stress appraisals and normative response pressure in the relationship between e-mail stressors and employee strain. *International Journal of Stress Management*, 21(4), 325-347. <https://doi.org/10.1037/a0037464>
- Burke, M. S. (2009). The incidence of technological stress among baccalaureate nurse educators using technology during course preparation and delivery. *Nurse Education Today*, 29(1), 57-64. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2008.06.008>
- Burke, R. J. J., & Cooper, C. L. (2008). *Long Work Hours Culture: Causes, Consequences and Choices: Causes, Consequences and Choices*. Emerald Group Publishing Limited. <https://books.google.cz/books?id=AJXnY9lqYvoC>
- Butler, & Gray. (2006). Reliability, Mindfulness, and Information Systems. *MIS Quarterly*, 30(2). <https://doi.org/10.2307/25148728>
- Califf, C., Sarker, S., Sarker, S., & Fitzgerald, C. (2015). *The Bright and Dark Sides of Technostress: An Empirical Study of Healthcare Workers*. In T. A. Carte, A. Heinzl & C. Urquhart, *International Conference on Information Systems*. Forth Worth, Texas.
- Carayon, P., & Karsh, B. T. (2000). Sociotechnical issues in the implementation of imaging technology. *Behaviour & Information Technology*, 19(4), 247-262. <https://doi.org/10.1080/01449290050086363>
- Carlotto, M. S., Wendt, G., & Jones, A. (2017). Technostress, Career Commitment, Satisfaction with Life, and Work-Family Interaction Among Workers in Information and Communication Technologies. *Actualidades en Psicología*, 31(122). <https://doi.org/10.15517/ap.v31i122.22729>



- Clark, K., & Kalin, S. (1996). Technostressed Out? How to Cope in the Digital Age. *Library Journal*, (121), 30-32.
- Çoklar, A., & Şahin, Y. L. (2011). Technostress levels of social network users based on ICTS in Turkey. *European Journal of Social Sciences*, 23, 171-182.
- Conrad, A. M., & Munro, D. (2008). Relationships between computer self-efficacy, technology, attitudes and anxiety: Development of the computer technology use scale (CTUS). *Journal of Educational Computing Research*, 39(1), 51-73.  
<https://doi.org/10.2190/EC.39.1.d>
- Cooper, C. L., Dewe, P. J., & O'Driscoll, M. P. (2001). *Organizational stress: A review and critique of theory, research, and applications*. Sage Publications.
- Corbett, J. M., Martin, R., Wall, T. D., & Clegg, C. W. (1989). Technological Coupling as a Predictor of Intrinsic Job Satisfaction: A Replication Study: A Replication Study. *Journal of Organizational Behavior*, 10(1), 91. <http://www.jstor.org/stable/2488269>
- Cousins, K., & Robey, D. (2015). Managing work-life boundaries with mobile technologies. *Information Technology & People*, 28(1), 34-71.  
<https://doi.org/10.1108/ITP-08-2013-0155>
- Český statistický úřad. (2020). *Ženy a muži v datech*.  
<https://www.czso.cz/documents/10180/151439704/30000420.pdf/5f24abfc-dbb8-4be6-98f6-1d9acff33e56?version=1.3>
- Davis, D. D., & Polonko, K. A. (2001). *Telework in the United States: Telework America Survey 2001: Telework America Survey*. International Telework Association and Council, Washington DC, United States.
- Davis, G. B. (2002). Anytime/anyplace computing and the future of knowledge work. *Communications of the ACM*, 45(12), 67-73. <https://doi.org/10.1145/585597.585617>
- Day, A., Paquet, S., Scott, N., & Hambley, L. (2012). Perceived information and communication technology (ICT) demands on employee outcomes: The moderating effect of organizational ICT support. *Journal of Occupational Health Psychology*, 17(4), 473-491. <https://doi.org/10.1037/a0029837>
- Day, A., Scott, N., & Kelloway, E. K. (2010). Information and communication technology: Implications for job stress and employee well-being: Research in Occupational Stress and Well Being. In *New Developments in Theoretical and Conceptual Approaches to Job Stress* (Vol. 8, pp. 317-350). Emerald Group Publishing Limited.  
[https://doi.org/10.1108/S1479-3555\(2010\)0000008011](https://doi.org/10.1108/S1479-3555(2010)0000008011)
- De Wet, W., Koekemoer, E., & Nel, J. A. (2016). Exploring the impact of information and communication technology on employees' work and personal lives. *SA Journal of Industrial Psychology*, 42(1). <https://doi.org/10.4102/sajip.v42i1.1330>
- DeAngelis, T. (2020). Designing people-friendly technology. *Monitor on Psychology*, 51(1). <http://www.apa.org/monitor/2020/01/cover-trends-designing-technology>
- DeLone, W. H., & McLean, E. R. (1992). Information Systems Success: The Quest for the Dependent Variable. *Information Systems Research*, 3(1), 60-95.  
<https://doi.org/10.1287/isre.3.1.60>



- DeLone, W. H., & McLean, E. R. (2014). The DeLone and McLean Model of Information Systems Success: A Ten-Year Update. *Journal of Management Information Systems*, 19(4), 9-30. <https://doi.org/10.1080/07421222.2003.11045748>
- Demerouti, E., Bakker, A. B., Nachreiner, F., & Schaufeli, W. B. (2001). The job demands-resources model of burnout. *Journal of Applied Psychology*, 86(3), 499-512. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.86.3.499>
- Derks, D., Ten Brummelhuis, L. L., Zecic, D., & Bakker, A. B. (2013). Switching on and off ...: Does smartphone use obstruct the possibility to engage in recovery activities? *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 23(1), 80-90. <https://doi.org/10.1080/1359432X.2012.711013>
- Diaz, I., Chiaburu, D. S., Zimmerman, R. D., & Boswell, W. R. (2012). Communication technology: Pros and cons of constant connection to work. *Journal of Vocational Behavior*, 80(2), 500-508. <https://doi.org/10.1016/j.jvb.2011.08.007>
- Dockery, A., & Bawa, S. (2014). Is Working from Home Good Work or Bad Work? Evidence from Australian Employees. *Australian Journal of Labour Economics (AJLE)*, 17(2), 163-190. <https://EconPapers.repec.org/RePEc:ozl:journl:v:17:y:2014:i:2:p:163-190>
- Dolan, S., & Tziner, A. (1988). Implementing Computer-Based Automation in the Office: A Study of Experienced Stress. *Journal of Organizational Behavior*, 9(2), 183. <http://www.jstor.org/stable/2488301>
- Doll, W. J., & Torkzadeh, G. (1989). A Discrepancy Model of End-User Computing Involvement. *Management Science*, 35(10), 1151-1171. <https://doi.org/10.1287/mnsc.35.10.1151>
- Dragano, N., & Lunau, T. (2020). Technostress at work and mental health: concepts and research results. *Current Opinion in Psychiatry*, 33(4). [https://journals.lww.com/co-psychiatry/Fulltext/2020/07000/Technostress\\_at\\_work\\_and\\_mental\\_health\\_concept\\_s.16.aspx](https://journals.lww.com/co-psychiatry/Fulltext/2020/07000/Technostress_at_work_and_mental_health_concept_s.16.aspx)
- Dubrin, A. J. (1991). Comparison of the Job Satisfaction and Productivity of Telecommuters versus in-House Employees: A Research Note on Work in Progress. *Psychological Reports*, 68(3), 1223-1234. <https://doi.org/10.2466/pr0.1991.68.3c.1223>
- Đuranová, L., & Ohly, S. (2015). *Persistent work-related technology use, recovery and well-being processes: Focus on supplemental work after hours: Focus on supplemental work after hours*. Springer.
- Elfering, A., Grebner, S., & de Tribolet-Hardy, F. (2013). The long arm of time pressure at work: Cognitive failure and nearby commuting accidents. *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 22, 737-749.
- Elhai, J. D., Levine, J. C., Dvorak, R. D., & Hall, B. J. (2016). Fear of missing out, need for touch, anxiety and depression are related to problematic smartphone use. *Computers in Human Behavior*, 63, 509-516. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.05.079>

- Elsbach, K. D. (2003). Relating Physical Environment to Self-Categorizations: Identity Threat and Affirmation in a Non-Territorial Office Space. *Administrative Science Quarterly*, 48(4). <https://doi.org/10.2307/3556639>
- Emurian, H. H. (1991). Physiological responses during data retrieval: Comparison of constant and variable system response times. *Computers in Human Behavior*, 7(4), 291-310. [https://doi.org/10.1016/0747-5632\(91\)90017-U](https://doi.org/10.1016/0747-5632(91)90017-U)
- Etezadi-Amoli, J., & Farhoomand, A. F. (1996). A structural model of end user computing satisfaction and user performance. *Information & Management*, 30(2), 65-73. [https://doi.org/10.1016/0378-7206\(95\)00052-6](https://doi.org/10.1016/0378-7206(95)00052-6)
- Eurofound, & the International Labour Office. (2017). *Working anytime, anywhere: The effects on the world of work*. Publications Office of the European Union, Luxembourg, and the International Labour Office.
- Eurofound. (2020). *Living, working and COVID-19*. Publications Office of the European Union. [https://www.eurofound.europa.eu/sites/default/files/ef\\_publication/field\\_ef\\_document/ef20059en.pdf](https://www.eurofound.europa.eu/sites/default/files/ef_publication/field_ef_document/ef20059en.pdf)
- Eurostat. (2020). *Statistics on enterprises*. <https://ec.europa.eu/eurostat/web/digital-economy-and-society/data/comprehensive-database>
- Farhoomand, A. F., & Drury, D. H. (2002). Managerial information overload. *Communications of the ACM*, 45(10), 127-131. <https://doi.org/10.1145/570907.570909>
- Fenner, G. H., & Renn, R. W. (2010). Technology-assisted supplemental work and work-to-family conflict: The role of instrumentality beliefs, organizational expectations and time management. *Human Relations*, 63(1), 63-82. <https://doi.org/10.1177/0018726709351064>
- Fisher, W., & Wesolkowski, S. (1999). Tempering technostress. *IEEE Technology and Society Magazine*, 18(1), 28-42. <https://doi.org/10.1109/44.752243>
- Fischer, T., & Riedl, R. (2015). Theorizing Technostress in Organizations: A Cybernetic Approach. In O. Thomas & F. Teuteberg, *Proceedings of the 12th International Conference on Wirtschaftsinformatik*, Osnabrück, Germany. <https://doi.org/10.13140/2.1.1970.5122>
- Fischer, T., Pehböck, A., & Riedl, R. (2019). Is the Technostress Creators Inventory Still an Up-To-Date Measurement Instrument? Results of a Large-Scale Interview Study. *Wirtschaftsinformatik*.
- Franz, C. R., & Robey, D. (1986). Organizational Context, User Involvement, and the Usefulness of Information Systems. *Decision Sciences*, 17(3), 329-356. <https://doi.org/10.1111/j.1540-5915.1986.tb00230.x>
- Fuglseth, A. M., & Sørenbø, Ø. (2014). The effects of technostress within the context of employee use of ICT. *Computers in Human Behavior*, 40, 161-170. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2014.07.040>

- Gajendran, R. S., & Harrison, D. A. (2007). The good, the bad, and the unknown about telecommuting: Meta-analysis of psychological mediators and individual consequences. *Journal of Applied Psychology*, 92(6), 1524-1541. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.92.6.1524>
- Gan, T., & Gan, Y. (2014). Sequential Development among Dimensions of Job Burnout and Engagement among IT Employees. *Stress and Health*, 30(2), 122-133. <https://doi.org/10.1002/smi.2502>
- Ganster, D. C., & Rosen, C. C. (2013). Work stress and employee health: A multidisciplinary review. *Journal of Management*, 39(5), 1085-1122. <https://doi.org/10.1177/0149206313475815>
- Garcia-Murillo, M., MacInnes, I., & Bauer, J. M. (2018). Techno-unemployment: A framework for assessing the effects of information and communication technologies on work. *Telematics and Informatics*, 35(7), 1863-1876. <https://doi.org/10.1016/j.tele.2018.05.013>
- Gaudio, F., Turel, O., & Galimberti, C. (2017). The mediating roles of strain facets and coping strategies in translating techno-stressors into adverse job outcomes. *Computers in Human Behavior*, 69, 189-196. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.12.041>
- Gefen, D., & Straub, D. (2000). The Relative Importance of Perceived Ease of Use in IS Adoption: A Study of E-Commerce Adoption. *Journal of the Association for Information*, 8(1), 1-28. <https://doi.org/10.17705/1jais.00008>
- Ghislieri, C., Emanuel, F., Molino, M., Cortese, C. G., & Colombo, L. (2017). New Technologies Smart, or Harm Work-Family Boundaries Management? Gender Differences in Conflict and Enrichment Using the JD-R Theory. *Frontiers in Psychology*, 8. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.01070>
- Gimpel, H., Lanzl, J., Manner-Romberg, T., & Nüske, N. (2018). *Digitaler Stress in Deutschland: Eine Befragung von Erwerbstätigen zu Belastung und Beanspruchung durch Arbeit mit digitalen Technologien: Working Paper Forschungsförderung*. Hans-Böckler-Stiftung, Düsseldorf. <https://EconPapers.repec.org/RePEc:zbw:hbsfof:101>
- Goel, V. (2014). As data overflows online, researchers grapple with ethics. *New York Times*. <https://www.nytimes.com/2014/08/13/technology/the-boon-of-online-data-puts-social-science-in-a-quandary.html>
- Greenhaus, J. H., & Beutell, N. J. (1985). Sources of Conflict between Work and Family Roles. *The Academy of Management Review*, 10(1). <https://doi.org/10.2307/258214>
- Griep, R. H., Nobre, A. A., Alves, M. G., da Fonseca, M. M., Cardoso, L., Giatti, L., & Chor, D. (2015). Job strain and unhealthy lifestyle: Results from the baseline cohort study, Brazilian Longitudinal Study of Adult Health (ELSA-Brasil). *BMC Public Health*, 15, 1-10.
- Grisé, M. L., & Gallupe, R. B. (1999). Information Overload: Addressing the Productivity Paradox in Face-to-Face Electronic Meetings. *Journal of Management Information Systems*, 16(3), 157-185. <https://doi.org/10.1080/07421222.1999.11518260>

- Gupta, A., & Li, H. (2008). Being Interrupted by Instant Messaging: Does it Matter Who is Interrupting - The Boss or The Coworker? *AMCIS*.
- Gupta, A., Sharda, R., Ducheneaut, N., Zhao, J., & Weber, R. (2006). E-Mail Management: A Techno-Managerial Research Perspective: A Techno-Managerial Research Perspective. *Communications of the Association for Information Systems*, 17. <https://doi.org/10.17705/1CAIS.01743>
- Hacker, W. (2003). Action regulation theory: A practical tool for the design of modern work processes? *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 12, 105–130.
- Hammen, C. (2005). Stress and Depression. *Annual Review of Clinical Psychology*, 1(1), 293-319. <https://doi.org/10.1146/annurev.clinpsy.1.102803.143938>
- Hao, F., Tan, W., Jiang, L., Zhang, L., Zhao, X., Zou, Y., Hu, Y., Luo, X., Jiang, X., McIntyre, R. S., Tran, B., Sun, J., Zhang, Z., Ho, R., Ho, C., & Tam, W. (2020). Do psychiatric patients experience more psychiatric symptoms during COVID-19 pandemic and lockdown? A case-control study with service and research implications for immunopsychiatry. *Brain, Behavior, and Immunity*, 87, 100-106. <https://doi.org/10.1016/j.bbi.2020.04.069>
- Harris, K. J., Harris, R. B., Carlson, J. R., & Carlson, D. S. (2015). Resource loss from technology overload and its impact on work-family conflict: Can leaders help? *Computers in Human Behavior*, 50, 411-417. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2015.04.023>
- Harris, K., Marett, K., & Harris, R. B. (2011). Technology-Related Pressure and Work-Family Conflict: Main Effects and an Examination of Moderating Variables. *Journal of Applied Social Psychology*, 41(9), 2077-2103. <https://doi.org/10.1111/j.1559-1816.2011.00805.x>
- Harrison, A. W., & Kelly Rainer, R. (1996). A general measure of user computing satisfaction. *Computers in Human Behavior*, 12(1), 79-92. [https://doi.org/10.1016/0747-5632\(95\)00020-8](https://doi.org/10.1016/0747-5632(95)00020-8)
- Harrison, D., Johns, G., & Martocchio, J. (2000). Changes in technology, teamwork, and diversity: New directions for a new century of absenteeism research. *Research in Personnel and Human Resources Management*, 18, 43-91.
- Heinssen, R. K., Glass, C. R., & Knight, L. A. (1987). Assessing computer anxiety: Development and validation of the Computer Anxiety Rating Scale. *Computers in Human Behavior*, 3(1), 49-59. [https://doi.org/10.1016/0747-5632\(87\)90010-0](https://doi.org/10.1016/0747-5632(87)90010-0)
- Hemp, P. (2009). Death by information overload. *Harvard business review*, 87, 82-9, 121.
- Hendl, J. (2008). *Kvalitativní výzkum: základní teorie, metody a aplikace*. Portál.
- Herman, J. L., & Tetrick, L. E. (2009). Problem-focused versus emotion-focused coping strategies and repatriation adjustment. *Human Resource Management*, 48(1), 69-88. <https://doi.org/10.1002/hrm.20267>

- Herschel, R. T., & Andrews, P. H. (1997). Ethical Implications of Technological Advances on Business Communication. *Journal of Business Communication*, 34(2), 160-170. <https://doi.org/10.1177/002194369703400203>
- Hisnanick, J. (1989). In the age of the smart machine: The future of work and power. *Employee Responsibilities and Rights Journal*, 2(4), 313-314. <https://doi.org/10.1007/BF01423360>
- Hu, Q., Schaufeli, W. B., & Taris, T. W. (2011). The Job Demands–Resources model: An analysis of additive and joint effects of demands and resources. *Journal of Vocational Behavior*, 79(1), 181-190. <https://doi.org/10.1016/j.jvb.2010.12.009>
- Hudiburg, R. A., & Necessary, J. R. (1996). Coping with Computer-Stress. *Journal of Educational Computing Research*, 15(2), 113-124. <https://doi.org/10.2190/HB85-U4FF-34N3-H6EK>
- Hung, W. H., Chang, L. M., & Lin, C. H. (2011, July 7-11). *Managing The Risk of Overusing Mobile Phones in the Working Environment: A Study of Ubiquitous Technostress*. Pacific Asia Conference on Information Systems Brisbane, Queensland, Australia.
- Chen, S., Westman, M., & Eden, D. (2009). Impact of enhanced resources on anticipatory stress and adjustment to new information technology: A field-experimental test of conservation of resources theory. *Journal of Occupational Health Psychology*, 14(3), 219-230. <https://doi.org/10.1037/a0015282>
- Chiappetta, M. (2017). The Technostress: definition, symptoms and risk prevention. *Senses & Sciences*, 4(1), 358-361. <https://doi.org/10.14616/sands-2017-1-358361>
- Igbaria, M., & Tan, M. (1997). The consequences of information technology acceptance on subsequent individual performance. *Information & Management*, 32(3), 113-121. [https://doi.org/10.1016/S0378-7206\(97\)00006-2](https://doi.org/10.1016/S0378-7206(97)00006-2)
- Ikin, H. (2020). Perks and pitfalls of working from home: Will COVID-19 change the future of work? *InPsych*, 42(3). <https://www.psychology.org.au/for-members/publications/inpsych/2020/June-July-Issue-3/Perks-and-pitfalls-of-working-from-home>
- Jena, R. K. (2015). Compulsive use of smartphone and technostress: a study among Indian students: a study among Indian students. *International Journal of Business and Economics Research*, 13(1), 353-362.
- Kang, L., Ma, S., Chen, M., Yang, J., Wang, Y., Li, R., Yao, L., Bai, H., Cai, Z., Xiang Yang, B., Hu, S., Zhang, K., Wang, G., Ma, C., & Liu, Z. (2020). Impact on mental health and perceptions of psychological care among medical and nursing staff in Wuhan during the 2019 novel coronavirus disease outbreak: A cross-sectional study. *Brain, Behavior, and Immunity*, 87, 11-17. <https://doi.org/10.1016/j.bbi.2020.03.028>
- Kanter, R. M. (1984). *Change Masters: Touchstone Book*. Simon & Schuster. <https://books.google.cz/books?id=apPuoLfQ2CgC>



- Karr-Wisniewski, P., & Lu, Y. (2010). When more is too much: Operationalizing technology overload and exploring its impact on knowledge worker productivity. *Computers in Human Behavior*, 26(5), 1061-1072. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2010.03.008>
- Khan, A., Rehman, H., & Rehman, D. S. (2013). An Empirical Analysis of Correlation Between Technostress and Job Satisfaction: A Case of KPK. *Pakistan Journal of Library and Information Science*, 14, 9-15. <https://doi.org/10.47657/201314763>
- Kim, T., Kang, M. Y., Yoo, M., Lee, D., & Hong, Y. C. (2016). Computer use at work is associated with self-reported depressive and anxiety disorder. *Annals of Occupational and Environmental Medicine*, 28(1). <https://doi.org/10.1186/s40557-016-0146-8>
- Kline, P. (2000). *The Handbook of Psychological Testing*. Routledge. <https://books.google.cz/books?id=lm2RxaKaok8C>
- Koch, M., Dovrtěl, J., Hrůza, T., & Neničková, H. (2010). *Management informačních systémů* (3rd ed.). Akademické nakladatelství CERM.
- Korunka, C., & Vitouch, O. (1999). Effects of the implementation of information technology on employees' strain and job satisfaction: A context-dependent approach. *Work & Stress*, 13(4), 341-363. <https://doi.org/10.1080/02678379950019798>
- La Torre, G., Esposito, A., Sciarra, I., & Chiappetta, M. (2019). Definition, symptoms and risk of techno-stress: a systematic review. *International Archives of Occupational and Environmental Health*, 92(1), 13-35. <https://doi.org/10.1007/s00420-018-1352-1>
- Lapierre, L. M., Steenbergen, E. F., Peeters, M. C. W., & Kluwer, E. S. (2016). Juggling work and family responsibilities when involuntarily working more from home: A multiwave study of financial sales professionals. *Journal of Organizational Behavior*, 37(6), 804-822. <https://doi.org/10.1002/job.2075>
- Lazarus, R. S., & Folkman, S. (1984). *Stress, Appraisal, and Coping*. Springer Publishing Company. <https://books.google.cz/books?id=i-ySQQuUpr8C>
- Lee, M., & Lan, Y. C. (2007). From Web 2.0 to conversational knowledge management: Towards collaborative intelligence. *Journal of Entrepreneurship Research*, 2(2), 47-62.
- Lee, Y. K., Chang, C. T., Lin, Y., & Cheng, Z. H. (2014). The dark side of smartphone usage: Psychological traits, compulsive behavior and technostress. *Computers in Human Behavior*, 31, 373-383. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2013.10.047>
- LePine, M. A., Zhang, Y., Crawford, E. R., & Rich, B. L. (2016). Turning their Pain to Gain: Charismatic Leader Influence on Follower Stress Appraisal and Job Performance. *Academy of Management Journal*, 59(3), 1036-1059. <https://doi.org/10.5465/amj.2013.0778>
- Leung, L., & Zhang, R. (2017). Mapping ICT use at home and telecommuting practices: A perspective from work/family border theory. *Telematics and Informatics*, 34(1), 385-396. <https://doi.org/10.1016/j.tele.2016.06.001>

- Li, L., & Wang, X. (2021). Technostress inhibitors and creators and their impacts on university teachers' work performance in higher education. *Cognition, Technology & Work*, 23(2), 315-330. <https://doi.org/10.1007/s10111-020-00625-0>
- Liao, Z., & Cheung, M. T. (2001). Internet-based e-shopping and consumer attitudes: an empirical study. *Information & Management*, 38(5), 299-306. [https://doi.org/10.1016/S0378-7206\(00\)00072-0](https://doi.org/10.1016/S0378-7206(00)00072-0)
- Lin, W. T., & Shao, B. B. M. (2000). The relationship between user participation and system success: a simultaneous contingency approach. *Information & Management*, 37(6), 283-295. [https://doi.org/10.1016/S0378-7206\(99\)00055-5](https://doi.org/10.1016/S0378-7206(99)00055-5)
- Marcoulides, G. A. (1989). Measuring Computer Anxiety: The Computer Anxiety Scale. *Educational and Psychological Measurement*, 49(3), 733-739. <https://doi.org/10.1177/001316448904900328>
- Marchiori, D. M., Mainardes, E. W., & Rodrigues, R. G. (2018). Do Individual Characteristics Influence the Types of Technostress Reported by Workers? *International Journal of Human-Computer Interaction*, 35(3), 218-230. <https://doi.org/10.1080/10447318.2018.1449713>
- Mark, G., Gudith, D., & Klocke, U. (2008). The cost of interrupted work. In *Proceeding of the twenty-sixth annual CHI conference on Human factors in computing systems - CHI '08*. ACM Press. <https://doi.org/10.1145/1357054.1357072>
- Mark, G., Vaida, S., & Cardello, A. (2012). "A pace not dictated by electrons." In *Proceedings of the 2012 ACM annual conference on Human Factors in Computing Systems - CHI '12*. ACM Press. <https://doi.org/10.1145/2207676.2207754>
- Matthews, T., Danese, A., Wertz, J., Odgers, C. L., Ambler, A., Moffitt, T. E., & Arseneault, L. (2016). Social isolation, loneliness and depression in young adulthood: a behavioural genetic analysis. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*, 51(3), 339-348. <https://doi.org/10.1007/s00127-016-1178-7>
- Mazmanian, M., Yates, J., & Orlikowski, W. (2006). Ubiquitous email: Individual experiences and organizational consequences of BlackBerry use. *Academy of Management Proceedings*, 6(1). <https://doi.org/10.5465/ambpp.2006.27169074>
- McCauley, C. D., Ruderman, M. N., Ohlott, P. J., & Morrow, J. E. (1994). Assessing the developmental components of managerial jobs. *Journal of Applied Psychology*, 79(4), 544-560. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.79.4.544>
- McCrindle. (2013). Working from home: The benefits and the cost. [https://2qean3b1jdd1s87812ool5ji-wpengine.netdna-ssl.com/wp-content/uploads/2018/04/Working-from-Home\\_The-Benefits-and-the-Cost\\_McCrindle-Research.pdf](https://2qean3b1jdd1s87812ool5ji-wpengine.netdna-ssl.com/wp-content/uploads/2018/04/Working-from-Home_The-Benefits-and-the-Cost_McCrindle-Research.pdf)
- Mckeen, J. D., & Guimaraes, T. (1997). Successful Strategies for User Participation in Systems Development. *Journal of Management Information Systems*, 14(2), 133-150. <https://doi.org/10.1080/07421222.1997.11518168>
- Melone, N. P. (1990). A Theoretical Assessment of the User-Satisfaction Construct in Information Systems Research. *Management Science*, 36(1), 76-91. <https://doi.org/10.1287/mnsc.36.1.76>

- Morgan, R. (2020). Hard to switch off work for many Australians working from home. <http://www.roymorgan.com/findings/8401-coronavirus-working-from-home-may-2020-202005050514>
- Nelson, D. L., & Kletke, M. G. (1990). Individual adjustment during technological innovation: A research framework. *Behaviour & Information Technology*, 9(4), 257-271. <https://doi.org/10.1080/01449299008924242>
- Nickson, D., & Siddons, S. (2004). *Remote Working: Linking People and Organizations: BusinessPro collection*. Elsevier Butterworth-Heinemann. <https://books.google.cz/books?id=7B2-VSz2ZAQC>
- Ninaus, K., Diehl, S., Terlutter, R., Chan, K., & Huang, A. (2015). Benefits and stressors – Perceived effects of ICT use on employee health and work stress: An exploratory study from Austria and Hong Kong. *International Journal of Qualitative Studies on Health and Well-being*, 10(1). <https://doi.org/10.3402/qhw.v10.28838>
- Nitsch, J. R. (2004). Die handlungstheoretische Perspektive: Ein Rahmenkonzept für die sportpsychologische Forschung und Intervention. *Zeitschrift für Sportpsychologie*, 11, 10–23.
- Odbor statistik rozvoje společnosti. (2021). *Využívání informačních a komunikačních technologií v podnikatelském sektoru*. Český statistický úřad. <https://www.czso.cz/documents/10180/122362688/06200520.pdf/c57acb7f-18c6-4a1b-b686-e2a64bdfffd3?version=1.1>
- Ohliger, E., Umpierrez, E., Buehler, L., Ohliger, A. W., Magister, S., Vallier, H., & Hirschfeld, A. G. (2020). Mental health of orthopaedic trauma patients during the 2020 COVID-19 pandemic. *International Orthopaedics*, 44(10), 1921-1925. <https://doi.org/10.1007/s00264-020-04711-w>
- Olson, M. H., & Ives, B. (1981). User involvement in system design: An empirical test of alternative approaches. *Information & Management*, 4(4), 183-195. [https://doi.org/10.1016/0378-7206\(81\)90059-8](https://doi.org/10.1016/0378-7206(81)90059-8)
- Olson-Buchanan, J. B., & Boswell, W. R. (2006). Blurring boundaries: Correlates of integration and segmentation between work and nonwork. *Journal of Vocational Behavior*, 68(3), 432-445. <https://doi.org/10.1016/j.jvb.2005.10.006>
- Orlikowski, W. J., & Barley, S. R. (2001). Technology and Institutions: What Can Research on Information Technology and Research on Organizations Learn from Each Other? *MIS Quarterly*, 25(2). <https://doi.org/10.2307/3250927>
- Park, Y. A., Fritz, C., & Jex, S. M. (2011). Relationships between work-home segmentation and psychological detachment from work: The role of communication technology use at home. *Journal of Occupational Health Psychology*, 16(4), 457-467. <https://doi.org/10.1037/a0023594>
- Patel, J., Ryoo, S., & Kettinger, W. (2012). Theorizing the dual role of information technology in technostress research. *18th Americas Conference on Information Systems 2012, AMCIS 2012*, 1, 827-835.



- Porter, G., & Kakabadse, N. K. (2006). HRM perspectives on addiction to technology and work. *Journal of Management Development*, 25(6), 535-560.  
<https://doi.org/10.1108/02621710610670119>
- Powell, A., & Craig, L. (2015). Gender differences in working at home and time use patterns: evidence from Australia. *Work, Employment and Society*, 29(4), 571-589.  
<https://doi.org/10.1177/0950017014568140>
- Prensky, M. (2001). Digital Natives, Digital Immigrants Part 1. *On the Horizon*, 9(5), 1-6.  
<https://doi.org/10.1108/10748120110424816>
- Przybylski, A. K., Murayama, K., DeHaan, C. R., & Gladwell, V. (2013). Motivational, emotional, and behavioral correlates of fear of missing out. *Computers in Human Behavior*, 29(4), 1841-1848. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2013.02.014>
- Ptáček, R., Vňuková, M., & Raboch, J. (2017). Pracovní stres a duševní zdraví: může práce vést k duševním poruchám? *Časopis Lékařů Českých*, 156(2), 81-87.
- Pucci, E., Cristina, S., Antonaci, F., Costa, A., Imbriani, M., & Taino, G. (2015). Technostress and primary headache: psychosocial risk. *The Journal of Headache and Pain*, 16(1). <https://doi.org/10.1186/1129-2377-16-S1-A147>
- Raghuram, S., & Wiesenfeld, B. (2004). Work-nonwork conflict and job stress among virtual workers. *Human Resource Management*, 43(2-3), 259-277.  
<https://doi.org/10.1002/hrm.20019>
- Ragu-Nathan, T. S., Tarafdar, M., Ragu-Nathan, B. S., & Tu, Q. (2008). The Consequences of Technostress for End Users in Organizations: Conceptual Development and Empirical Validation. *Information Systems Research*, 19(4), 417-433. <https://doi.org/10.1287/isre.1070.0165>
- Rangarajan, D., Jones, E., & Chin, W. (2005). Impact of sales force automation on technology-related stress, effort, and technology usage among salespeople. *Industrial Marketing Management*, 34(4), 345-354.  
<https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2004.09.015>
- Reinecke, L., Aufenanger, S., Beutel, M. E., Dreier, M., Quiring, O., Stark, B., Wölfling, K., & Müller, K. W. (2016). Digital Stress over the Life Span: The Effects of Communication Load and Internet Multitasking on Perceived Stress and Psychological Health Impairments in a German Probability Sample. *Media Psychology*, 20(1), 90-115. <https://doi.org/10.1080/15213269.2015.1121832>
- Repenning, N. P. (2000). Drive out Fear (Unless You Can Drive It in): The Role of Agency and Job Security in Process Improvement. *Management Science*, 46(11), 1385-1396. <https://doi.org/10.1287/mnsc.46.11.1385.12084>
- Riedl, R. (2012). On the biology of technostress. *ACM SIGMIS Database: The Database for Advances in Information Systems*, 44(1), 18-55.  
<https://doi.org/10.1145/2436239.2436242>
- Riedl, R., Kindermann, H., Auinger, A., & Javor, A. (2012). Technostress from a Neurobiological Perspective. *Business & Information Systems Engineering*, 4(2), 61-69. <https://doi.org/10.1007/s12599-012-0207-7>

- Richardson, K., & Benbunan-Fich, R. (2011). Examining the antecedents of work connectivity behavior during non-work time. *Information and Organization*, 21(3), 142-160. <https://doi.org/10.1016/j.infoandorg.2011.06.002>
- Riva, G., Baños, R. M., Botella, C., Wiederhold, B. K., & Gaggioli, A. (2012). Positive Technology: Using Interactive Technologies to Promote Positive Functioning. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 15(2), 69-77. <https://doi.org/10.1089/cyber.2011.0139>
- Robey, D., & Farrow, D. (1982). User Involvement in Information System Development: A Conflict Model and Empirical Test. *Management Science*, 28(1), 73-85. <https://doi.org/10.1287/mnsc.28.1.73>
- Rod, A. (2012). Likertovo škálování. *E-LOGOS*, 19(1), 1-13. <https://doi.org/10.18267/j.e-logos.327>
- Rodell, J. B., & Judge, T. A. (2009). Can “good” stressors spark “bad” behaviors? The mediating role of emotions in links of challenge and hindrance stressors with citizenship and counterproductive behaviors. *Journal of Applied Psychology*, 94(6), 1438-1451. <https://doi.org/10.1037/a0016752>
- Saganuwan, M. U., Ismail, W. K. W., & Ahmad, U. N. U. (2015). Conceptual Framework: AIS Technostress and Its Effect on Professionals’ Job Outcomes. *Asian Social Science*, 11(5). <https://doi.org/10.5539/ass.v11n5p97>
- Şahin, Y. L., & Çoklar, A. N. (2009). Social networking users’ views on technology and the determination of technostress levels. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 1(1), 1437-1442. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2009.01.253>
- Salanova, M., Grau, R. M., Cifre, E., & Llorens, S. (2000). Computer training, frequency of usage and burnout: the moderating role of computer self-efficacy. *Computers in Human Behavior*, 16(6), 575-590. [https://doi.org/10.1016/S0747-5632\(00\)00028-5](https://doi.org/10.1016/S0747-5632(00)00028-5)
- Salanova, M., Llorens, S., & Cifre, E. (2013). The dark side of technologies: Technostress among users of information and communication technologies. *International Journal of Psychology*, 48(3), 422-436. <https://doi.org/10.1080/00207594.2012.680460>
- Salanova, M., Llorens, S., & Ventura, M. (2014). Technostress: The Dark Side of Technologies. In C. Korunka & P. Hoonakker (Eds.), *The Impact of ICT on Quality of Working Life* (pp. 87-103). Springer Netherlands. [https://doi.org/10.1007/978-94-017-8854-0\\_6](https://doi.org/10.1007/978-94-017-8854-0_6)
- Salisbury, W. D., Chin, W. W., Gopal, A., & Newsted, P. R. (2002). Research Report: Better Theory Through Measurement—Developing a Scale to Capture Consensus on Appropriation. *Information Systems Research*, 13(1), 91. <http://www.jstor.org/stable/23015825>
- Sami, L. K., & Pangannaiah, N. B. (2006). “Technostress” A literature survey on the effect of information technology on library users. *Library Review*, 55(7), 429-439. <https://doi.org/10.1108/00242530610682146>
- Sander, L. (2019). It’s not just the isolation: working from home has surprising downsides. *The Conversation*. <https://theconversation.com/its-not-just-the-isolation-working-from-home-has-surprising-downsides-107140>

- Sanserino, M. (2009). Lawsuits question after-hours demands of email and cell phones. *The Wall Street Journal*. <https://www.wsj.com/articles/SB124986371466018299>
- Seligman, M. E. P. (2004). *Authentic happiness: Using the new positive psychology to realize your potential for lasting fulfillment*. Simon and Schuster.
- Seligman, M. E. P., & Csikszentmihalyi, M. (2000). Positive psychology: An introduction. *American Psychologist*, 55(1), 5-14. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.55.1.5>
- Sellberg, C., & Susi, T. (2014). Technostress in the office: a distributed cognition perspective on human–technology interaction. *Cognition, Technology & Work*, 16(2), 187-201. <https://doi.org/10.1007/s10111-013-0256-9>
- Shamir, B., & Salomon, I. (1985). Work-at-Home and the Quality of Working Life. *The Academy of Management Review*, 10(3). <https://doi.org/10.2307/258127>
- Shu, Q., Tu, Q., & Wang, K. (2011). The Impact of Computer Self-Efficacy and Technology Dependence on Computer-Related Technostress: A Social Cognitive Theory Perspective. *International Journal of Human-Computer Interaction*, 27(10), 923-939. <https://doi.org/10.1080/10447318.2011.555313>
- Scherer, K. R., & Tran, V. (2003). Effects of Emotion on the Process of Organizational Learning. In M. Dierkes, J. Child, I. Nonaka (Eds.), *Handbook of organizational learning and knowledge* (pp. 369-392). Oxford.
- Song, Y., & Gao, J. (2020). Does Telework Stress Employees Out? A Study on Working at Home and Subjective Well-Being for Wage/Salary Workers. *Journal of Happiness Studies*, 21(7), 2649-2668. <https://doi.org/10.1007/s10902-019-00196-6>
- Sonnentag, S. (2012). Psychological Detachment from Work during Leisure Time. *Current Directions in Psychological Science*, 21(2), 114-118. <https://doi.org/10.1177/0963721411434979>
- Sonnentag, S., & Frese, M. (2013). Stress in organizations. In N. W. Schmitt, S. Highhouse, & I. B. Weiner (Eds.), *Handbook of psychology: Industrial and organizational psychology* (pp. 560–592). John Wiley & Sons
- Sonnentag, S., & Jelden, S. (2009). Job stressors and the pursuit of sport activities: A day-level perspective. *Journal of Occupational Health Psychology*, 14, 165–181
- Stadin, M., Nordin, M., Broström, A., Magnusson Hanson, L. L., Westerlund, H., & Fransson, E. I. (2019). Repeated exposure to high ICT demands at work, and development of suboptimal self-rated health: findings from a 4year follow-up of the SLOSH study. *International Archives of Occupational and Environmental Health*, 92(5), 717-728. <https://doi.org/10.1007/s00420-019-01407-6>
- Staufenbiel, T., & König, C. J. (2010). A model for the effects of job insecurity on performance, turnover intention, and absenteeism. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 83(1), 101-117. <https://doi.org/10.1348/096317908X401912>
- Suh, A., & Lee, J. (2017). Understanding teleworkers' technostress and its influence on job satisfaction. *Internet Research*, 27(1), 140-159. <https://doi.org/10.1108/IntR-06-2015-0181>

- Svedberg, P. (2011). In what direction should we go to promote health in mental health care? *International Journal of Qualitative Studies on Health and Well-being*, 6(2). <https://doi.org/10.3402/qhw.v6i2.7118>
- Štikar, J., Rymeš, M., Riegel, K., & Hoskovec, J. (2003). *Psychologie ve světě práce*. Karolinum.
- Tarafdar, M., Cooper, C. L., & Stich, J. -F. (2018). The technostress trifecta – technoeustress, technodistress and design: Theoretical directions and an agenda for research. *Information Systems Journal*, 29(1), 6-42. <https://doi.org/10.1111/isj.12169>
- Tarafdar, M., Tu, Q., & Ragu-Nathan, T. S. (2010). Impact of Technostress on End-User Satisfaction and Performance. *Journal of Management Information Systems*, 27(3), 303-334. <https://doi.org/10.2753/MIS0742-1222270311>
- Tarafdar, M., Tu, Q., Ragu-Nathan, B. S., & Ragu-Nathan, T. S. (2007). The Impact of Technostress on Role Stress and Productivity. *Journal of Management Information Systems*, 24(1), 301-328. <https://doi.org/10.2753/MIS0742-1222240109>
- Tarafdar, M., Tu, Q., Ragu-Nathan, T. S., & Ragu-Nathan, B. S. (2011). Crossing to the dark side: Examining Creators, Outcomes and Inhibitors of Technostress. *Communications of the ACM*, 54(9), 113-120. <https://doi.org/10.1145/1995376.1995403>
- Torkzadeh, G., & Doll, W. J. (1999). The development of a tool for measuring the perceived impact of information technology on work. *Omega*, 27(3), 327-339. <https://EconPapers.repec.org/RePEc:eee:jomega:v:27:y:1999:i:3:p:327-339>
- Triberti, S., Brivio, E., & Galimberti, C. (2018). On Social Presence. In M. Marmon, *Enhancing Social Presence in Online Learning Environments*. IGI Global. Texas, United States. <https://doi.org/10.4018/978-1-5225-3229-3.ch002>
- Troup, C., & Rose, J. (2012). Working from home: do formal or informal telework arrangements provide better work–family outcomes? *Community, Work & Family*, 15(4), 471-486. <https://doi.org/10.1080/13668803.2012.724220>
- Truxillo, D. M., Bauer, T., & Erdogan, B. (2016). *Psychology and work: perspectives on industrial and organizational psychology*. Routledge, Taylor & Francis Group.
- Tu, Q., Wang, K., & Shu, Q. (2005). Computer-related technostress in China. *Communications of the ACM*, 48(4), 77-81. <https://doi.org/10.1145/1053291.1053323>
- United Nations. (2020). COVID-19 and the Need for Action on Mental Health. *United Nations: New York, NY, USA*.
- Van Yperen, N. W., Rietzschel, E. F., De Jonge, K. M. M., & Paterson, K. (2014). Blended Working: For Whom It May (Not) Work. *PLoS ONE*, 9(7). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0102921>
- Venkatesh, V., & Morris, M. G. (2000). Why Don't Men Ever Stop to Ask for Directions? Gender, Social Influence, and Their Role in Technology Acceptance and Usage Behavior. *MIS Quarterly*, 24(1). <https://doi.org/10.2307/3250981>

- Waizenegger, L., Remus, U., & Maier, R. (2016). The Social Media Trap -- How Knowledge Workers Learn to Deal with Constant Social Connectivity. In *2016 49th Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS)* (pp. 2115-2124). IEEE. <https://doi.org/10.1109/HICSS.2016.267>
- Wang, K., & Shu, Q. (2008). The Moderating Impact of Perceived Organizational Support on the Relationship between Technostress and Role Stress. In *2008 19th International Conference on Database and Expert Systems Applications* (pp. 420-424). IEEE. <https://doi.org/10.1109/DEXA.2008.67>
- Wang, K., Shu, Q., & Tu, Q. (2008). Technostress under different organizational environments: An empirical investigation. *Computers in Human Behavior*, 24(6), 3002-3013. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2008.05.007>
- Wastell, D., & Newman, M. (1993). The behavioral dynamics of information system development: A stress perspective. *Accounting, Management and Information Technologies*, 3(2), 121-148. [https://doi.org/10.1016/0959-8022\(93\)90003-O](https://doi.org/10.1016/0959-8022(93)90003-O)
- Webster, J. R., Beehr, T. A., & Love, K. (2011). Extending the challenge-hindrance model of occupational stress: The role of appraisal. *Journal of Vocational Behavior*, 79(2), 505-516. <https://doi.org/10.1016/j.jvb.2011.02.001>
- Weil, M. M., & Rosen, L. D. (1997). *TechnoStress: Coping with technology @work @home @play*. Jon Wiley.
- Weinberg, A., Sutherland, V. J., & Cooper, C. (2010). *Organizational Stress Management*. Palgrave Macmillan UK. <https://doi.org/10.1057/9780230203938>
- Winkler, P., Formanek, T., Mlada, K., Kagstrom, A., Mohrova, Z., Mohr, P., & Csemy, L. (2020). Increase in prevalence of current mental disorders in the context of COVID-19: analysis of repeated nationwide cross-sectional surveys. *Epidemiology and Psychiatric Sciences*, 29. <https://doi.org/10.1017/S2045796020000888>
- Witte, H. D. (1999). Job Insecurity and Psychological Well-being: Review of the Literature and Exploration of Some Unresolved Issues. *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 8(2), 155-177. <https://doi.org/10.1080/135943299398302>
- Xanthopoulou, D., Bakker, A. B., Dollard, M. F., Demerouti, E., Schaufeli, W. B., Taris, T. W., & Schreurs, P. J. G. (2007). When do job demands particularly predict burnout? *Journal of Managerial Psychology*, 22(8), 766-786. <https://doi.org/10.1108/02683940710837714>
- Yao, J., & Cao, X. (2017). The balancing mechanism of social networking overuse and rational usage. *Computers in Human Behavior*, 75, 415-422. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2017.04.055>
- Young, K. S. (2017). The evolution of Internet addiction. *Addictive Behaviors*, 64, 229-230. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2015.05.016>
- Yu, J. C., Kuo, L. H., Chen, L. M., Yang, H. J., Yang, H. H., & Hu, W. C. (2009). Assessing and managing mobile technostress. *WSEAS Transactions on Communications*, 8(4), 416-425.

- Zapf, D. & Semmer, N. K. (2004). Stress und Gesundheit in Organisationen. In H. Schuler, *Organisationspsychologie – Grundlagen und Personalpsychologie* (Vol. 3, pp. 1007–1112). Göttingen: Hogrefe.
- Zhang, J., Lu, H., Zeng, H., Zhang, S., Du, Q., Jiang, T., & Du, B. (2020). The differential psychological distress of populations affected by the COVID-19 pandemic. *Brain, Behavior, and Immunity*, 87, 49-50. <https://doi.org/10.1016/j.bbi.2020.04.031>
- Zhang, S. X., Wang, Y., Rauch, A., & Wei, F. (2020). Unprecedented disruption of lives and work: Health, distress and life satisfaction of working adults in China one month into the COVID-19 outbreak. *Psychiatry Research*, 288. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2020.112958>
- Zhang, S., Zhao, L., Lu, Y., & Yang, J. (2016). Do you get tired of socializing? An empirical explanation of discontinuous usage behaviour in social network services. *Information & Management*, 53(7), 904-914. <https://doi.org/10.1016/j.im.2016.03.006>
- Zhao, X., Xia, Q., & Huang, W. (2020). Impact of technostress on productivity from the theoretical perspective of appraisal and coping processes. *Information & Management*. <https://doi.org/10.1016/j.im.2020.103265>

## Seznam grafů

Graf 1: <i>Využívání informačních a komunikačních technologií firmami v České republice.....</i>	16
Graf 2: <i>Využívání informačních a komunikačních technologií s přístupem na internet zaměstnanci v České republice .....</i>	18
Graf 3: <i>Histogram výzkumného vzorku podle věku.....</i>	65
Graf 4: <i>Intenzita používání informačních a komunikační technologií pro pracovní účely během pracovního dne.....</i>	68

## Seznam obrázků

Obrázek 1: <i>Model technostresu podle transakční teorie stresu</i> .....	24
---	----



## Seznam tabulek

Tabulka 1: <i>Deskriptivní statistika zdrojů technostresu podle pohlaví</i> .....	64
Tabulka 2: <i>Rozdělení výzkumného souboru do věkových skupin</i> .....	65
Tabulka 3: <i>Rozdělení výzkumného souboru na základě nejvyššího dosaženého vzdělání</i> ...	66
Tabulka 4: <i>Četnosti hardwaru a dalších technických zařízení, které lidé používají ke své práci</i> .....	69
Tabulka 5: <i>Druhy systémů a aplikací, které zaměstnanci používají ke své práci</i> .....	70
Tabulka 6: <i>Obtíže a problémy při používání informačních a komunikačních technologií</i> ..	72
Tabulka 7: <i>Testová statistika vztahu technostresu a pohlaví</i> .....	73
Tabulka 8: <i>Korelace zdrojů technostresu a věku participantů</i> .....	74
Tabulka 9: <i>Korelace zdrojů technostresu s úrovní dosaženého vzdělání</i> .....	74
Tabulka 10: <i>Korelace zdrojů technostresu a intenzity používání informačních a komunikačních technologií</i> .....	75
Tabulka 11: <i>Korelace zdrojů technostresu a subjektivním hodnocení vlastních kompetencí</i> .....	76
Tabulka 12: <i>Korelace zdrojů technostresu a režimu práce na dálku</i> .....	77
Tabulka 13: <i>Korelace zdrojů technostresu a změny režimu práce</i> .....	77
Tabulka 14: <i>Korelace inhibujících faktorů technostresu a zdrojů technostresu</i> .....	78
Tabulka 15: <i>Korelace jednotlivých inhibujících faktorů zdrojů technostresu a základních zdrojů technostresu</i> .....	80

## Příloha 1. Technostress Creators Inventory

*Originální znění položek dotazníku Technostress Creators Inventory od autorů Ragu-Nathan, T. S., Tarafdar, M., Ragu-Nathan, B. S., & Tu, Q. (2008)*

Technostress Creators	Items
Techno-overload (OV)	OV1: I am forced by this technology to work much faster. OV2: I am forced by this technology to do more work than I can handle OV3: I am forced by this technology to work with very tight time schedules. OV4: I am forced to change my work habits to adapt to new technologies. OV5: I have a higher workload because of increased technology complexity.
Techno-invasion (IN)	IN1: I spend less time with my family due to this technology IN2: I have to be in touch with my work even during my vacation due to this technology. IN3: I have to sacrifice my vacation and weekend time to keep current on new technologies. IN4: I feel my personal life is being invaded by this technology.
Techno-complexity (CO)	CO1: I do not know enough about this technology to handle my job satisfactorily. CO2: I need a long time to understand and use new technologies CO3: I do not find enough time to study and upgrade my technology skills. CO4: I find new recruits to this organization know more about computer technology than I do. CO5: I often find it too complex for me to understand and use new technologies.
Techno-insecurity (NS)	NS1: I feel a constant threat to my job security due to new technologies. INS2: I have to constantly update my skills to avoid being replaced. INS3: I am threatened by co-workers with newer technology skills. INS4: I do not share my knowledge with my co-workers for fear of being replaced INS5: I feel there is less sharing of knowledge among co-workers for fearing of being replaced.

Techno-uncertainty (UN)	UN1: There are always new developments in the technologies we use in our organization.
	UN2: There are constant changes in computer software in our organization
	UN3: There are constant changes in computer hardware in our organization.
	UN4: There are frequent upgrades in computer networks in our organization.

---

## Příloha 2. Dotazník zdrojů technostresu

*Přeložené znění položek dotazníku Technostress Creators Inventory od autorů Ragu-Nathan, T. S., Tarafdar, M., Ragu-Nathan, B. S., & Tu, Q. (2008)*

Zdroje technostresu	Položky
Technologické přetížení (OV)	OV1: Tyto technologie mě nutí pracovat mnohem rychleji. OV2: Tyto technologie mě nutí dělat více práce, než jsem schopný zvládnout. OV3: Tyto technologie mě nutí pracovat ve velmi velkém časovém presu. OV4: Jsem nucen(a) měnit své pracovní návyky, abych se adaptoval(a) na nové technologie. OV5: Kvůli vysoké složitosti těchto technologií jsem více pracovně vytížen(a).
Technologická invaze (IN)	IN1: Kvůli těmto technologiím trávím méně času se svou rodinou. IN2: Kvůli těmto technologiím musím být v kontaktu se svou prací i během dovolené. IN3: Musím obětovat svoji dovolenou a čas o víkendech, abych si udržel(a) aktuální informace o nových technologiích. IN4: Mám pocit, že tyto technologie narušují můj osobní život.
Technologická komplexita (CO)	CO1: Nevím o této technologii dost na to, abych zvládal(a) svou práci uspokojivě. CO2: Potřebuji mnoho času, než porozumím novým technologiím a jsem schopen/schopna je používat. CO3: Nemám dostatek času na studium a zlepšování svých technologických dovedností. CO4: Přijde mi, že nováčkové ve firmě vědí o počítačových technologiích více než já. CO5: Často mi přijde velmi náročné porozumět správnému využívání nových technologií.
Technologická nejistota (INS)	INS1: Kvůli novým technologiím se neustále bojím o svou práci. INS2: Musím si neustále rozšiřovat své vědomosti o technologiích, abych nebyl(a) ve své práci nahrazen někým jiným. INS3: Jsem ohrožen(a) kolegy, kteří mají lepší technologické dovednosti. INS4: Nesdílím své znalosti se svými spolupracovníky, protože se bojím, že budu nahrazen(a) někým jiným.

Technologická  
proměnlivost (UN)

INS5: Mám pocit, že se ve firmě méně sdílí znalosti mezi spolupracovníky kvůli obavám, že budou ve své práci nahrazeni.

UN1: V technologiích, které používáme v naší organizaci, dochází neustále k novému vývoji.

UN2: Počítačový software se v naší organizaci neustále mění.

UN3: Počítačový hardware se v naší organizaci neustále mění.

UN4: V naší organizaci dochází k pravidelnému vylepšování počítačových sítí.

---

### Příloha 3. Technostress Creators Inhibitors

*Originální znění položek dotazníku Technostress Creators Inhibitors od autorů autorů Tarafdar, M., Tu, Q., Ragu-Nathan, T. S., and Ragu-Nathan, B. S. (2010).*

Technostress Creators Inhibitors	Items
Literacy support (LS)	LS1: Our organization encourages knowledge sharing to help deal with new technology. LS2: Our organization emphasizes teamwork in dealing with new technology-related problems. LS3: Our organization provides end-user training before the introduction of new technology. LS4: Our organization fosters a good relationship between IT department and end users. LS5: Our organization provides clear documentation to end users on using new technologies
Technical Support Provision (TSP)	TSP1: Our end-user help desk does a good job of answering questions about technology. TSP2: Our end-user help desk is well staffed by knowledgeable individuals. TSP3: Our end-user help desk is easily accessible. TSP4: Our end-user help desk is responsive to end-user requests.
Technology Involment Facilitation (TIF)	TIF1: Our end users are encouraged to try out new technologies. TIF2: Our end users are rewarded for using new technologies TIF3: Our end users are consulted before introduction of new technology TIF4: Our end users are involved in technology change and/or implementation.
Innovation Support (IS)	IS1: We have a very open communications environment IS2: Employees and functional managers are supportive of each other. IS3: Employees at all levels are rewarded for learning new skills. IS4: Management encourages experimental mind-set and risk taking. IS5: New ideas are easy to be implemented.

## Příloha 4. Dotazník inhibujících faktorů zdrojů technostresu

*Přeložené znění dotazníku Inhibujících faktorů zdrojů technostresu od autorů autorů Tarafdar, M., Tu, Q., Ragu-Nathan, T. S., and Ragu-Nathan, B. S. (2010).*

Inhibující faktory zdrojů technostresu	Položky
Podpora ICT gramotnosti (LS)	LS1: Abychom se lépe sžívali s novou technologií, naše organizace nás podporuje ve sdílení znalostí. LS2: Naše organizace klade důraz na týmovou spolupráci při řešení nových technologických problémů. LS3: Naše organizace nám poskytuje training před zavedením nové technologie LS4: Naše organizace se stará o dobré vztahy mezi námi a IT oddělením. LS5: Naše organizace nám poskytuje přehledné návody na používání nových technologií.
Poskytování technické podpory (TSP)	TSP1: Naše technická podpora odvádí dobrou práci, když nám odpovídá na dotazy ohledně technologií. TSP2: V naší technické podpoře pracují zkušení lidé. TSP3: Naše technická podpora je snadno dostupná. TSP4: Naše technická podpora reaguje na naše požadavky.
Podpora implementace nových technologií (TIF)	TIF1: Jsme v organizaci vedeni k tomu, abychom zkoušeli nové technologie. TIF2: Jsem odměňován za používání nových technologií. TIF3: Zavádění nových technologií bývá s námi předem konzultováno. TIF4: Býváme zapojováni do technologických změn a/nebo implementací.
Podpora inovací (IS)	IS1: V naší práci se komunikuje velmi otevřeně. IS2: Zaměstnanci a manažeři se navzájem podporují. IS3: Zaměstnanci na všech úrovních jsou odměňováni za učení se novým dovednostem. IS4: Vedení podporuje způsob myšlení založený na experimentování a riskování. IS5: Nové nápady je u nás snadné zavádět.